Balneologische Zeitung.

Correspondenzblatt

der deutschen Gesellschaft für Hydrologie.

Band V. 9. November 1857. № 15 & 16.

I. Originalien.

Die Mutterlauge der Saline zu Greifswald.

Geschichtliches, Chemisches, Kritisches.

Von Dr. **A. Schirks.**

Motto: „Bevor wir die Wechselwirkungen eines Arzneikörpers mit dem Organismus ins Auge fassen, müssen wir erst jenen nach allen Richtungen erforscht und erkannt haben."

Wenn es einerseits gewiss thöricht und unstatthaft ist, auf die Kenntniss der chemischen und physikalischen Eigenschaften eines Arzneimittels aprioristisch Indicationen für die therapeutische Anwendung desselben basiren zu wollen; so erscheint es andererseits durchaus geboten, diejenigen Mittel, deren Heilwirkung bekannt und durch die Erfahrung constatirt ist, genau physikalisch und chemisch kennen zu lernen, um dann auch wo möglich diese Heilwirkung physiologisch erklären zu können.

So finden wir denn nicht vergebens die Thätigkeit der Chemiker nicht nur unseres, sondern aller Jahrhunderte zum grossen Theil der Erforschung der verschiedenen in den Arzneischatz aufgenommenen Natur- und Kunstprodukte zugewandt. Was die Heilquellen anbetrifft, so war eine genaue Kenntniss dieser verhältnissmässig sehr complicirten Präparate erst in der neueren Zeit möglich. Immer neuere und genauere Analysen der verschiedenen Mineralwässer bringen uns die Jahresberichte der Chemiker und legen Zeugniss ab von der Thätigkeit und den Fortschritten der Chemie in dieser Beziehung.

Um so auffallender ist es, dass von der Mutterlauge der hiesigen Saline, welche zu künstlichen Soolbädern in Privatwohnungen sowohl als auch besonders in der hierfür namentlich eingerichteten Badeanstalt des Herrn Hofmann hierselbst vielfach, und vielleicht noch viel zu wenig benutzt wird, noch keine Analyse vorhanden ist.[1] Konnte man auch schon nach Analogie

[1] Blos qualitativ ist von Prof. Hünefeld das Vorhandensein von Brom und Jod in unsern Soolen vor längerer Zeit nachgewiesen. Erdmann Journ. f. techn. u. ökonom. Chemie VI. 113 u. VII. 229.

anderer Mutterlaugen im Allgemeinen auf die einzelnen sie constituirenden Bestandtheile schliessen, so muss doch jedenfalls die Anwendung eines Präparats, dessen Stärke man nicht kennt, ungerechtfertigt, ja tadelnswerth erscheinen.

Diesem wesentlichen Bedürfnisse abzuhelfen, und namentlich von Prof. Niemeyer hierzu aufgefordert, habe ich die Analyse unternommen.

Diese letztere selbst war ich so glücklich im Laboratorium des Herrn Dr. Heppe zum Theil unter seinen Augen ausführen zu dürfen, dem ich überhaupt das Wenige, was ich an praktisch-chemischer Uebung besitze, verdanke. Sehr schmerzlich empfand ich es übrigens, dass gerade während des schwierigsten Theils meiner Arbeit, der Bestimmung des Jod und Brom, militärische und amtliche Verhältnisse ihn abriefen; dies zu meiner Entschuldigung, wenn ich in manchen Punkten nicht diejenige Genauigkeit erreichte, die ich zu erreichen stets bemüht war. Die Herren Chemiker von Fach werden übrigens finden, dass ich bei der Brombestimmung ein neues Verfahren in Anwendung zu bringen bedacht war. Dies bedarf, bei der Umständlichkeit und Unzulänglichkeit der übrigen Methoden, wohl keiner besondern Rechtfertigung.

Doch bevor ich zur Mittheilung der Resultate der Analyse schreite, sei es mir gestattet, eine kurze Geschichte unserer Saline vorauszuschicken.

Zwar bin ich leider nicht so glücklich, dieselbe auf Namen wie Wittekind, und auf die Zeiten Karls des Grossen zurückführen zu können, noch vermag ich von ewigen Reibungen und mörderischen Kämpfen zwischen den Stämmen unserer heidnischen Vorfahren zu berichten, welche den Besitz einander missgönnend um die Behausung unserer Najaden Leichen auf Leichen häuften, noch darf ich die Stelle aus Tacitus (Anal. XIII, 57) auf sie beziehen, worin einer primitiven Methode der Salzgewinnung gedacht ist [durch Uebergiessen der Soole auf brennende Holzstösse — super ardentem arborum struem[1])] historische Vorzüge, deren sich freilich manche andere deutsche Saline rühmt; aber dennoch glaube ich, dass die über die Greifswalder Saline vorliegenden Urkunden und Aktenstücke, bei ihrem hohen Alter, für den Freund vaterländischer Geschichte nicht ohne Interesse sein werden, zumal da gerade über die ältere pommersche Geschichte im Allgemeinen bis auf die neueste Zeit Dunkel geherrscht hat, das erst durch Bartholds ausführliches Geschichtswerk aufgeklärt worden.

Die von mir angezogenen Urkunden finden sich zerstreut in Dreger, Cod. Pom. diplom., Dachnert, Pomm. Biblioth., Barthold, Geschichte von Pommern und Rügen, und in dem noch unvollständigen Werk Kosegartens: Cod. Pom. diplom. Ausserdem ver-

[1]) Vgl. die Saline u. das Soolbad zu Salzungen von Prof. Bernhardi, und die Wittekinder Badeschriften.

danke ich einige Notizen Güsterdings Beitrag zur Geschichte Greifswalds, ferner einer sehr ausführlichen als Manuscript mir vorliegenden Monographie des frühern Salineninspectors Herrn Wörishoffer, gewesenen Advokaten und Procurator am Hessen-Hanauischen Hofgericht, so wie was neuere Zeit anbetrifft, mündlichen Mittheilungen des gegenwärtigen Salineninspectors Herrn Becker.

Cap. I.

Geschichte.

Die ältesten Nachrichten über die Greifswalder Salzquellen finden sich in einer datumlosen Urkunde des Fürsten Jaromar I. von Rügen, nachherigen Stifters des noch jetzt in malerischen Ruinen eine halbe Meile von der Stadt daliegenden Klosters Eldena, nach welcher der eben erst zum Christenthum bekehrte Fürst, dessen Jugend sich noch vor dem hässlichen Svantovit und dem Götzen von Carenz gebeugt, als unumschränkter Gebieter über den Distrikt am heutigen Rückfluss seinem Münzmeister Martin auf dessen Bitte gestattet: dem Kloster Dargun die Pfannstätte, welche zu dem ihm geschenkten Gute Hilda gehörte, zum Heil seiner Seelen zu übertragen.[1]) Als Zeuge der datumlosen Urkunde ist Jacobus praepositus de monte (Bergen a. R.) cum sanctis sororibus ejusdem loci unterschrieben. Hieraus geht hervor, dass die Verleihung zwischen 1193 und 1207 fällt, dem Stiftungsjahr des Klosters Eldena, das, wie wir sehen werden, bei seiner Gründung mit unserer Pfannstätte dotirt wurde.

So lag also noch vor Gründung des Klosters in dem niedrigsten Theile von Vorpommern, dort, wo das Flüsschen Hilda (Elda), welches später seinen besondern slavischen Namen verlor und die allgemeine Bezeichnung Ryck (Reka, Rega, Reknitz) empfing in die Bucht des Meeres einmündet, mit so unmerklichem Gefälle, dass die mässige Staufluth das sumpfige Wasser weit landeinwärts treibt, das Gut Hilda, nach dem Flusse genannt und im theilweisen oder ganzen Besitze der jenseits des Flusses auf seinem linken Ufer gelegenen Salzquellen.

Diese bisher blos von betriebsamen Eingebornen benutzt, mussten somit schon damals so ergiebig gewesen sein, dass sie, wiewohl in Sumpf und Wald versteckt, doch den Augen spähender Fremdlinge wie des Münzmeisters, nicht entgehn konnten, und sogar den fernen Cisterciensern in Dargun von Werth erschienen.

Doch mochten diese freilich sich des Genusses zumal in gefahrvoller Zeit nur wenig erfreut haben. Denn schon wenige

---

1) Schöttgen, Altes und neues Pommernland S. 654: Jarmerus dei gratia Rojanorum princeps etc. Martinus monetarius schenkt locum sartaginum in possessione, quae Hilda dicitur, quamque nostra largitione adeptus est.

Jahre später, i. J. 1207 finden wir in der von Jaromar auf seinem Schlosse Garz (Garchen) auf Rügen vollzogenen Stiftungsurkunde des Klosters Eldena unter den dem Kloster angewiesenen Besitzungen auch die Salzstätte genannt.[1])

Hiernach kann es freilich noch in Zweifel gezogen werden, ob Jaomer, wie wenigstens später behauptet wurde, den Mönchen nur den Grund und Boden vermachte, und sich das Recht der Salzbereitung reservirte, oder auch letzteres dem Kloster übertragen wissen wollte? Keine weitere Aufklärung erhalten wir über diesen Punkt in der unmittelbar darauf a. 1208 erfolgenden Confirmation der Klosterdotation von Seiten des Pommerschen Herzogs Casimir II., welcher Fürst, wie auch seine Nachfolger fast ganz mit denselben Worten die Verfügung des Eroberers über sein angestammtes Erbtheil, das er lieber im geistlichen als in Feindes Händen wissen wollte, bestätigte.[2])

Wie dem auch sei, jedenfalls reservirte sich Jaromars Enkel Witzlaff III. als er i. J. 1267 die Dotationen seiner Vorfahren dem Kloster bestätigte, die Hälfte des Salzertrags,[3]) während andererseits das Kloster nicht nur von dem Rechte der Salzsiedung einen ziemlich ausgedehnten Gebrauch machte,[4]) sondern auch sich im alleinigen und vollen Besitz dieses Rechtes glaubte.

Die hier in Rede stehenden Differenzen über das Mein und Dein gehen aus zwei aus den Jahren 1288 u. 89 vorliegenden Urkunden mit Bestimmtheit hervor.

Den Salzquellen nämlich gegenüber auf dem rechten höhern Ufer des Flusses im dichten Eichen- und Buchenwalde, welcher sich damals über den Boden des heutigen Ryck-Athens bis nach Gützkow an die Peene erstreckte, hatten sich inzwischen aus einer Colonie niederdeutscher und besonders westphälischer Ansiedler die Anfänge einer Stadt herausgebildet, die als solche zum erstenmal im J. 1248 erscheint in der genauen Bestätigungsurkunde Wartislav III. unter den zahlreichen deutschen Ansiedlungen, welche die fleissigen Mönche innerhalb 40 Jahren aus der ihnen gehörigen Waldöde hervorgerufen.[5])

Ein Name edlen Klanges war der Stadt mit Wahl beigelegt:

---

[1]) Kosegarten l. c. p. 203: Jarimarus, dei gratia Rojanorum princeps — notum facimus — quod nostris temporibus — in Ilda — gregem monachorum collegimus, ad quorum usum — modicum de modico nostro — contulimus: Wampand villam Redos, locum salis etc.

[2]) Kosegarten l. c. S. 208: locum ipsum in quo monasterium situm est, cum omnibus atteniis suis, locum salis etc.

[3]) Dreger pag. 520: Wisces lavus dei gr. Rojan. princeps — a flumine Hilde locum salis cum omnibus attentiis, hoc tamen interposito, quod medietas salis nobis et judicium — maneat reservatum.

[4]) Wie diess aus der Uebertragung einiger Kirchenpatronate an das Kloster von Seiten Hermanns, Bischoffs von Camin erhellt, bei welcher Gelegenheit sich dieser als Bischoffszehnten 7 Lasten Salz ausbedingt. Vgl. Dachnert V. p. 262.

[5]) Vgl. Barthold. a. a. O. II. S. 448 u. Dreger p. 277.

vom schatzhütenden Greifen, dem Siegelbilde der Pommernfürsten, war der trotzige Name Greifswald für die im Walde des Greifen entstandene Stadt gewählt. Dem jungen Greifswald nun, das, wiewohl jetzt noch unmündige Tochter der Kirche, schon nach 76 Jahren dem heimischen Fürstengeschlecht zum Schutz und später zum Schmuck gereichte, verkauft der schon genannte Witzlav III. die Salzhütten, so wie die ganze [1]) Niederung links vom Ryckfluss, auf der sie belegen, das Rosenthal genannt, von dem noch jetzt vorhandenen Flüsschen Baberow anhebend den Ryck hinab bis an die Salzfluth, sammt allen ihm zustehenden Anrechten auf die innerhalb der angegebenen Gränzen eingeschlossenen Liegenheiten, — während zufolge eines vom nächsten Jahre 1289 datirten Aktenstückes dasselbe Rosenthal jedoch nur von der Baberow bis zu einer einem gewissen Gottfried von Parchim gehörigen Wiese von Johannes, Abt zu Eldena, der Stadt als Viehweide gegen einen jährlichen Kanon von 18 Drömt Korn überlassen wird, jedoch mit Ausnahme der Gerichtsbarkeit und der Grundherrlichkeit (dominium directum) über die Salzstätte. [2])

Mag man auch immerhin an der gäng und gäben Annahme festhalten, dass Witzlaff und das Kloster die Salzsiedung gemeinsam betrieben, und ersterer blos seinen Antheil an Greifswald verkaufte, worauf möglicherweise die Worte quae ad nos pertinere etc. zu beziehen sind, so bleibt es doch immer auffallend, dass nirgends, weder hier noch dort, dieses Verhältniss mit klaren Worten ausgesprochen ist, und jedenfalls liegt in dem Wiederspruch des Verkaufs des ganzen Rosenthals bis ans Meer einerseits und der Verpachtung desselben bis zum stagnum nigrum und der genannten Wiese andererseits ein sprechendes Zeugniss für die Unbestimmtheit der Rechtsverhältnisse in jener Zeit.

Mochten nun die sich wiedersprechenden Urkunden unangenehme Händel und endlose Rechtsstreitigkeiten mit dem Kloster hervorrufen, oder sei es, dass die weltlich gesinnten Bürger in Uebermuth und Nichtachtung der geistlichen Herren sich Unregelmässigkeiten in der jährlichen Pachtzahlung zu Schulden kommen liessen, kurz das Kloster sah sich im Jahre 1452 [3]) veranlasst, „um vieler Zwietracht willen“ den Pachtcontract vom Jahre 1289 aufzuheben und seine sämmtlichen Ansprüche auf Greifswald, das Rosenthal, das Salzwerk etc. gegen Empfang einer Summe Geldes der Stadt abzutreten. Möglich auch, dass die hohe Wasserfluth, welche angeblich 1309 [4]) die Insel Ruden von der Insel Rügen, mit der sie zusammenhing, abriss und gewiss auch die benachbarten Küsten Pommerns nicht unberührt gelassen haben wird, die Niederungen am Ryckfluss so versumpfte, dass deren

---

[1]) S. Anhang No. I. u.
[2]) S. Anhang No. II.
[3]) Siehe Anhang No. 3.
[4]) Dachnert V. p. 259.

Besitz ohne Werth erschien und auch die Benutzung der Salzquellen für lange Zeit unmöglich wurde.

Jedenfalls aber muss die Stadt, zwar jetzt im unbestrittenen Besitz der Quellen, dieselben doch gar nicht oder nur sehr wenig zu nutzen gewusst haben. Wenigstens finden wir in einer i. J. 1607 gehaltenen lateinischen Schulrede eines gewissen Greifswalder Schulrectors Taccius[1]) unserer Soolquellen als „zu der Väter Andenken in Betrieb gewesen“ gedacht — die einzige Notiz über dieselben während zweier Jahrhunderte.

Nach langem gänzlichem Stillstand des Greifswalder Salzwerks — indem wohl spanisches oder englisches Salz, von zurückkehrenden Schiffen als Ballast mitgenommen, während Friedenszeiten schon damals billiger kam, als das durch Siedung gewonnene[2]) — lag im dreissigjährigen Krieg im J. 1627 der kaiserliche General Franz Ludwig Perusi mit seinen Soldaten in Greifswald und litt Mangel an Salz. Bei dieser Gelegenheit hörte er von den auf dem Rosenthale befindlichen aber verschütteten Salzquellen, liess sie aufräumen und kochte innerhalb der Stadt so viel Salz, dass er Soldaten und Bürger damit versorgen konnte.

Die neu aufgeräumten Quellen liess indess die Stadt nach dem Abzug des Perusi wieder unbenutzt liegen, und um so mehr mögen desshalb seine Anlagen durch die grosse Wasserfluth im Jahre 1634 wieder gänzlich zerstört worden sein.

Im Jahre 1740 endlich fassten unternehmende Greifswalder Kaufleute den Plan, die fast vergessenen Soolquellen auszubeuten. Auf eine Schilderung der hierauf bezüglichen Unterhandlungen, die mit dem Magistrat mit der gewohnten Langweiligkeit und spiessbürgerlichen Kleinmeisterei des vorigen Jahrhunderts geführt wurden, darf ich mich hier nicht einlassen. Genug, sie pachteten sie gegen Erlegung eines mässigen Grundgeldes und restituirten die Werke.

Von dieser Zeit ab sind dieselben — während benachbarte Salinen, wie Gristow, Richtenberg u. a. m., noch wechselnde Schicksale erfuhren — ohne Unterbrechung von verschiedenen Privatleuten bald mit mehr bald mit weniger Glück in Pacht genommen und in Betrieb erhalten worden.

Im Jahre 1848 gingen sie in den Privatbesitz der freiherrlich Waitz v. Eschen'schen Familie über, welche schon seit 1781 Erbpächter, gegenwärtig — in Folge eines Vertrags mit dem Staate nach Einführung des preussischen Salzregals in Schwedisch-Pommern a. 1822 — jährlich circa 360 Lasten Salz à 4050 Pfund an die königl. General-Salzdirection abliefert.

---

[1]) Dachnert II. p. 217.

[2]) Auch noch jetzt muss bekanntlich der Staat, um die Saline zu erhalten, das hierorts fabricirte Salz theurer bezahlen, als das in grossen Quantitäten vom Ausland bezogene.

Cap. II.

Technologische und physicalische Verhältnisse.

Die zum Betrieb verwendete Soole [1]) entsteht durch Vereinigung von vier Quellen, deren Gehalt an Rohsalz nach Angabe der Greifswalder Salzwerksspindel zwischen 3,4 und 4,0 pCt. schwankt, und an welchen übrigens das ganze oben unter dem Namen Rosenthal beschriebene Terrain so reich ist, dass, wo gebohrt oder gegraben wird, man auch Quellen auffindet.

Sie gehören, wie alle Salzquellen, welche an der südlichen Küste des baltischen Meeres von Holstein bis Lithauen und noch weit von der Küste entfernt tief in das Land hinein in reichlicher Anzahl zu Tage kommen, zu derjenigen Art von Soolquellen, welche nach Karsten [2]) ausser Gips kein schwefelsaures Salz [3]), sondern Chlorcalcium und Chlormagnesium in veränderlichen Verhältnissen enthalten. Ob sie aus Niederschlägen aus abgedämmten und bei der Hebung des Landes verdunsteten Meeresabschnitten ihren Ursprung nehmen, oder einem weit verbreiteten Steinsalzlager ihr Dasein verdanken, wie die Quellen, welche die Salinen und reichen Bergwerke Würtembergs und der Saalgegend speisen, muss dahingestellt bleiben, da es hierorts noch nicht wie in neuerer Zeit an vielen Orten Mittel- und Süddeutschlands gelungen ist, durch Bohrversuche das Steinsalzlager im Gips und Muschelkalk aufzufinden.

Doch spricht für letztere Annahme das Zutagekommen von gesättigter Soole von 25 pCt. bei Lüneburg unter ganz ähnlichen geognostischen Verhältnissen. — Dass die Quellen übrigens nicht mit der nur eine halbe Meile entfernten Ostsee in Verbindung stehen, ergibt sich, abgesehen von dem ungleich grössern Salzgehalt, [4]) daraus,

---

[1]) Zur Erläuterung der Terminologie möge die Definition von Soole hier Platz finden, welche Wiesbaden (chem. u. physiolog. Character der Quellen von Kreuznach 1856. p. 11.) giebt: — — — der Ausdruck Soole schliesst einfach den Begriff der Kochsalzlösung in sich, abgesehen von dem jeweiligen Concentrationsgrad; es giebt 1-, 2-, 3-, bis 26 procentige Soolen (Achselmannstein); — — — „einfache“ oder „Brunnensoole“ ist somit ganz gleich bedeutend mit: „ursprünglichem Mineralwasser“ im Gegensatz zu dem durch den Gradirungs- oder Siedungsprocess verstärkten.

[2]) Karsten, Lehrb. d. Salinenkunde Bd. I. p. 140.

[3]) Der Schwefelsäuregehalt der hiesigen Soole beträgt nach eigener Bestimmung nur = 0,014 pCt.

[4]) Das Seewasser aus dem Greifswalder Bodden enthält 0,592 pCt. feste Bestandtheile, das in grösserer Entfernung von der Küste geschöpfte 0,625 pCt. ist also durch Verdunstung concentrirter geworden. Diese Bestimmungen rühren von Dr. Hoppe her, welcher mir die vollständige Veröffentlichung seiner dessfallsigen Analyse hier gefälligst verstattete:

A. Ostseewasser, geschöpft im Greifswalder Bodden den 26. Aug. 1855 (es hatte mehrere Tage nicht geregnet) in Entfernung von mindestens $^3/_8$ Meilen von dort vorspringenden Küstenpunkten resp. der Seebadeanstalt enthält in 1000 Theilen:

dass sie, wie alle Quellen, welche in der südbaltischen Ebene aus den Diluvialschichten aufsteigen, sämmtlich höher steigen, als das Niveau der See, was unmöglich geschehen könnte, wenn die Quellen mit letzterer in Verbindung ständen.

Die auf diese Weise entstehende Soole enthält bei einem spec. Gewicht von 1,0280 3,66 pCt. festen bis zu ganz gelindem Glühen erhitzten Rückstand, worin 0,071 pCt. in destillirtem Wasser unlösliche Verbindungen. Nachdem sie durch Gradiren bis zu einem Salzgehalt von ungefähr 20 pCt. angereichert, kommt sie zum Versieden, was in grossen $19\frac{1}{2}$ Fuss breiten 49′ langen und 20″ tiefen schmiedeeisernen Pfannen unter Zusatz von Beinschwarz und überschüssigem Kalkhydrat — zur Ausscheidung der trübenden organischen Substanzen und Fällung der Magnesia [1]) — bewerkstelligt wird — unter öfterem Umrühren und successivem Ausschöpfen des grobkörnig sich ausscheidenden schneeweissen Kochsalzes. Was übrig bleibt, ist die Mutterlauge, welche wegen des Zusatzes von Kalk schwach alkalisch reagirt, und, aus der Pfanne in einen 7′ breiten, 17′ langen, 3′ tiefen, unter freiem Himmel befindlichen hölzernen Behälter abgelassen, beim Erkalten einen fein krystallinischen Niederschlag von unreinem Chlornatrium fallen lässt, welcher als Viehsalz verwerthet wird. Diese Erscheinung lässt schon im Voraus auf einen bedeutenden Gehalt der Mutterlauge an Chlorcalcium und Chlormagnesium schliessen, und beruht darauf, dass, wenn Kochsalz mit diesen Chlorerden verunreinigt ist, aus der in der Siedehitze gesättigten Lösung beim Erkalten ein Theil des Kochsalzes sich niederschlägt. Schon eine in der Kälte gesättigte Lösung dieser Chlormetalle fällt aus der kalt gesättigten Lösung des reinen Kochsalzes vermöge der Wasseranziehung einen Theil desselben. [2])

Die Laugen verschiedener Siedungen scheinen übrigens von ziemlich gleicher Beschaffenheit zu sein. Wenigstens zeigte Lauge

---

Bestandtheile:		Zu Salzen vereinigt:	
Kalium . . .	0,083	Schwefels. Kali . . .	0,186
Natrium . .	1,917	Schwefels. Natron . .	0,243
Magnium . .	0,215	Chlornatrium	4,677
Kalk . . .	0,123	Schwefels. Kalk . . .	0,300
Schwefels. .	0,400	Chlormagnesium . . .	0,539
Chlor . . .	3,236	Kohlens. Magn. . . .	0,237
Kohlens. + Sauerst. + Verl.	0,225	Summa .	6,182
Summa d. fest. Best. .	6,199	Organ. Mater. + Verlust	0,017

Specif. Gew. 1,00503

B. Ostseewasser an demselben Tage in der Gegend der Badeanstalten und der Mündung des Rückflusses geschöpft:

Feste Bestandtheile im Mittel . . 5,893 p. M.
Spec. Gewinntheile im Mittel . . 1,00447.

1) Das auf der hiesigen Saline dargestellte Salz (das übrigens aus gränzzollamtlichen Rücksichten nicht in der Provinz selbst zur Consumption zugelassen wird) ist ganz frei von Bittersalz, enthält dagegen ziemlich viel schwefelsaure Kalkerde.

2) Nach Gmelin, Handb. d. org. Chem. II. p. 105.

von einer vor einem halben Jahre stattgehabten Siedung ein spec. Gewicht von 1,2840 [1]), welches mit dem spec. Gewicht der von mir untersuchten Lauge (s. unten) fast völlig übereinstimmt.

Cap. III.

Analyse.

Die von mir untersuchte Mutterlauge, an Ort und Stelle mit den nöthigen Vorsichtsmaassregeln geschöpft, war vollkommen klar, schwach gelbbräunlich gefärbt, besass keinen Geruch, einen scharfen salzig-bittern Geschmack. Sie reagirte schwach alkalisch, aus dem oben angeführten Grunde; wiewohl kalt geschöpft, setzte sie an den Wänden der verkorkten Flasche immer noch Kochsalzwürfel ab.

Langsam verdunstet krystallisirte zuerst eine nicht unbedeutende Menge Kochsalz. Der sehr hygroscopische Rückstand schwärzte sich bei stärkerm Erhitzen. Mit Säuren abgedampft (Kieselsäurebestimmung) entwickelte sie einen eigenthümlichen brenzlichen Geruch, wie der Harn beim Abdampfen mit Säuren.

A. Qualitative Analyse.

Durch die qualitative Analyse wurden nachgewiesen:

Kali, Natron.	Chlor, Brom, Jod.
Kalkerde.	Schwefelsäure.
Magnesia.	Salpetersäure.
Lithion.	Kieselsäure.

Zweifelhaft blieb die Reaktion auf:

Thonerde.	Phosphorsäure.

Abwesend:

Eisen, kohlensaure Verbindungen, fremde metallische Beimischungen.

Unterlassen wurde die Prüfung auf:

Mangan, Baryt, Strontian, Fluor, Quellsäure, Quellsatzsäure, Gasarten.

B. Quantitative Analyse.

Dieselbe geschah im Allgemeinen nach dem jetzt üblichen Verfahren. Die Gasarten wurden, da die Mutterlauge ein Siedeprodukt und fortwährend mit der Luft in Berührung ist, nicht bestimmt. Auf besondere Schwierigkeiten stiess ich nur bei der Bestimmung des Jod und Brom. Die hierüber nöthig gewordenen Bemerkungen finden sich an den betreffenden Stellen, auf welche ich im Uebrigen verweise.

---

[1]) Nach der Bestimmung des Herrn cand. med. Cossé, dem ich für so manche bei der Analyse freundschaftlichst geleistete Unterstützung hiermit meinen Dank abzustatten nicht umhin kann.

Ergebnisse der Analyse.

I. Spec. Gewicht, bestimmt in einem 32,562 Grm. fassenden Glase mit eingeriebenem Stöpsel.

Bestimmung	I.	= 1,2844.
„	II.	= 1,2840.
„	III.	= 1,2848.
	Mittel	= 1,2844.

II. Summe der festen Bestandtheile.

I. 1,780 Grm. mit $NaOCO_2$ abgedampft gaben bei 160—180 = 0,549 Grm.; auf 100 = 30,84

II.	12,941 „ „ „	= 3,990	„ „ „	= 30,83
III.	1,254 „ „ „	= 0,389	„ „ „	= 31,02
IV.	27,356 „ „ „	= 8,480	„ „ „	= 30,99
			Mittel	= 30,92 pCt.

III. Bestimmung des Kalkes. [1]

I.	25,625 Grm. gaben $CaOCO_2$	= 3,704 Grm.;	in 100	= 14,43
II.	12,905 „ „ „	= 1,878	„ „ „	= 14,55
			Mittel $CaOCO_2$	= 14,49 pCt.
			entspricht Calcium	= 5,796 pCt.

IV. Bestimmung der Magnesia.

I.	25,652 Grm. gaben $2MgOPO_5$	= 2,941;	auf 100	= 11,46
II.	12,905 „ „ „	= 1,377;	„ „	= 10,67
			Mittel	= 11,06 pCt.
			entspricht Magnesium	2,373 pCt.

V. Bestimmung der Chloralkalien.

I.	25,652 Grm. gaben KCC+NaCC	= 1,267;	auf 100	= 4,938
II.	25,224 „ „ „	= 1,063;	„ „	= 4,214
III.	13,665 „ „ „	= 0,709;	„ „	= 5,188
			Mittel Chloralkalien	= 4,780 pCt.

VI. Bestimmung von Kali.

I.	25,652 Grm. gaben $KCC+P+CC_2$	= 0,570;	auf 100	= 2,222
II.	25,224 „ „ „	= 0,414;	„ „	= 1,641
III.	13,665 „ „ „	= 0,451;	„ „	= 3,264
			Mittel $KCC+P+Cl_2$	= 2,376 pCt.
			entspricht ClK	= 0,725 pCt.
			Rest = ClNa	= 4,055 pCt.

---

[1]) Die — hin und wieder gebräuchliche — Fällung des Kalkes aus der essigsauren Lösung wollte nie vollständig gelingen. Ich erhielt auf diese Weise: $CaOCO_2$ = I. 12,39
II. 11,66
ferner 2 $MgOPO_5$ = I. 12,75
II. 13,05
also im Mittel 2,47 Kalk zu wenig und 1,84 Magnesia zu viel.

VII. Bestimmung von Lithium.

Circa 300 Grm. gaben Chlorlithium

I. aus 0,006 PO_5AgO berechnet = 0,0014 [1])

II. direct gewogen = 0,004

Mittel 0,0027; in 100 = 0,0009

entspricht Lithium 0,0002 pCt.

VIII. Bestimmung der Schwefelsäure.

100 Grm. gaben $BaOSO_3$ = 0,045

entspricht SO_3 = 0,015 pCt.

IX. Bestimmung der Kieselsäure.

I. 118,27 Grm. gaben SiO_3 0,002; auf 100 = 0,002

II. 27,356 „ „ „ 0,003; „ „ = 0,010

Mittel SiO_3 = 0,006 pCt.

X. Bestimmung a. des Chlor-, Brom- und Jodsilbers.

I.	6,413 Grm. gaben ClBrJAg	= 5,173; auf 100	= 80,665
II.	1,447 „ „ „	= 1,188; „ „	= 82,150
III.	1,347 „ „ „	= 1,094; „ „	= 81,217
IV.	2,579 „ „ „	= 2,072; „ „	= 80,418

Mittel Silberniederschlag = 81,110 pCt.

b. des reducirten Silbers. [2])

3,125 Grm. gaben reducirtes Ag = 1,910; auf 100 = 61,120.

XI. Bestimmung des Jod. [3])

[1]) Das phosphorsaure Natron-Lithion, welches nach der Formel PO_5, 3 R zusammengesetzt, wechselnde Mengen von Lithion enthält, wurde durch Ausspülen des kochsalzhaltigen Filters mit kaltem Wasser, bis letzteres mit Silberlösung keine Trübung wahr gab, gereinigt, durch weiteres Durchgiessen von viel kochenden Wassers gelöst, und sodann von der Phosphors. durch Silberlösung (Bestimmung I) getrennt und durch Abdampfen mit Salzs. in Chlorlithium und Chlornatrium verwandelt, Letztere Verbindungen durch abs. Alkohol getrennt. (Bestimmung II.) Die erhaltene wohl filtrirte Lösung von Chlorlithium trübte sich beim Zusatz einer filtrirten Lösung von phosphors. Natr. Indem übrigens bei Bestimmung I die ganze Phosphors. als dem Lith. angehörig in Rechnung gezogen wurde, hätte ich bei I mehr erhalten sollen als ad II, wo indess wohl wieder etwas CCNa in die alkoholische Lösung übergegangen sein mochte.

[2]) Die indirekte Brombestimmung nach Berzelius konnte bei dem Missverhältniss zwischen dem Haloidsilber = 81,11 und dem reducirten Silber = 61,12 (durch den galvanischen Strom im nicht getrockneten Filter selbst reducirt) nicht zur Anwendung kommen; es schien nicht gelingen zu wollen, das Silber vollständig bis auf die letzte Spur zu reduciren. Eine Portion halb geschmolzenes Haloidsilbers durch Zink reducirt ergab noch mehr (= 63,7).

[3]) Die Extraction der mit $NaOCO_2$ eingedampften Mutterlauge mit Alkohol, von Fresenius (Quant. Anal. § 169) zur Concentration der Brom- und Jodverbindungen empfohlen, wollte hier nicht zum Ziele führen, da in demselben Verhältnisse fast auch die Chlorverbindungen in den alkoholischen Auszug übergingen. In der wässerigen Lösung dieses letztern erzeugte wenigstens Palladiumchlorür selbst nach längerm Stehen keinen Niederschlag. Derselbe zeigte sich dagegen deutlich, wenn auch nach längerm Stehen in der Mutterlange selbst — fast sogleich, wenn letztere — worauf ich erst

I.	86,905	Grm.	gaben	PdJ	= 0,004;	in	100	= 0,0053 [1])
II.	76,230	„	„	„	= 0,001;	„	„	= 0,0013
III.	78,020	„	„	„	= 0,002;	„	„	= 0,0025
IV.	63,871	„	„	„	= 0,005;	„	„	= 0,0047

V. 241,155 „ (I + II + III) gaben PdI aus
0,002 reducirtem Palladmetall berechnet [2])
= 0,0067; auf 100 = 0,0028

Mittel PdJ = 0,0027 pCt.
entspricht Jod = 0,0019 pCt.

XII. Bestimmung des Brom. [3])

I. 16,390 Grm. gaben PdBr. = 0,004; aus 0,0005 reducirtem
Pd berechnet = 0,0012

Mittel PdBr. = 0,0026; auf 100 = 0,0114
entspricht Br = 0,007 pCt.

II. 50 Grm, gaben BrAg 0,320; auf 100 = 0,640
entspricht Br = 0,272

Brom im Mittel = 0,140 pCt.

---

durch spätere Beobachtungen geführt wurde — mit einigen Tropfen Salzsäure angesäuert wurde.

[1]) Die Trocknung der Filter mit dem Jodpolladium geschah unter der Luftpumpe.

[2]) Jedes Filter wurde zwar zweimal sorgfältig getrocknet und gewogen. Dennoch ist die Wägung einer so kleinen (wie wohl voluminösen und das Filter braunschwarz überziehenden) Menge Niederschlags auf den hygroscopischen immer eine missliche Sache; und es schien deshalb gerathen, nachträglich zur Controlle die Filtra I, II und III mit Niederschlag zu verbrennen und zu glühen und aus dem reducirten Palladmetall nach Abzug von 1 Mllgr. Filterasche für jedes Filter das Jod Pallad zu berechnen. Es kann somit an der fast absoluten Richtigkeit der Jodbestimmung wohl kein Zweifel obwalten.

[3]) Zur Ermittlung des Broms bediente ich mich ausser der direkten Fällung mittelst salpers. Palladoxydul (nach Fresenius qualit. Anal. 1853 p. 137) der Extraction durch Aether und Chlorwasser und nachheriger Aufnahme des Broms mit Barytwasser, welches Verfahren, wenn auch nirgends beschrieben, doch nicht ungenaue Resultate su geben scheint:

Die mittelst Palladchlorür von Jod befreite Lauge, wurde in eine Art Spritzflasche gefüllt, welche sich von einer gewöhnlichen Spritzflasche mit 2 Röhren nur dadurch unterschied, dass eine dritte oben in einen Trichter auslaufende durch den luftdichten Kork bis auf den Boden der Flasche geführt war. Das Ausflussrohr mündete mit enger Oeffnung in einer Barytwasser enthaltenden Porcellanschale in den Hals einer mit Barytwasser gefüllten verkehrt gestellten Flasche. Durch die Trichterröhre wurde zunächst Aether, dann Chlorwasser zugegossen, und als nach einigem Umschütteln [resp. Umkehren der Flasche mit den nöthigen Cautelen] der oben schwimmende Aether eine gelbe Farbe von freiem Brom angenommen, dieser durch Blasen — wie sonst aus Spritzllaschen das Wasser — ausgetrieben, und in die Flasche mit Barytwasser gedrängt und diese Operation so oft wiederholt, bis der Aether keine gelbe Farbe mehr annahm — unter entsprechender successiver Abänderung des Standes des Ausflussrohrs im Innern der Spritzflasche. Das Brombaryum, welches auf solche Weise nach dem Verdampfen des Barytwassers aus dem Glührückstande durch Extrahiren mit Spirit. vin. alcoh. erhalten wurde, gab Bromsilber von der charakteristischen gelben

C. Zusammenstellung zu Salzen.

a) In 100 Theilen:			Kalium.	Natrium.	Lithium.	Calcium.	Magnes.	Schwefels.	Chlor.	Brom.	Jod.	SiO_2
Chlorkalium	0,725	entspricht	0,381	—	—	—	—	—	0,344	—	—	—
Chlornatrium	4,055	„	—	1,605	—	—	—	—	2,449	—	—	—
Chlorlithium	0,0009	„	—	—	0,0002	—	—	—	0,0007	—	—	—
Schwefels. Kalk	0,0255	„	—	—	—	0,0075	—	0,015	—	—	—	—
Chlorcalcium	16,0341	„	—	—	—	5,7885	—	—	10,2456	—	—	—
Chlormagnium	9,2904	„	—	—	—	—	2,352	—	6,9384	—	—	—
Brommagn.	0,161	„	—	—	—	—	0,021	—	—	0,140	—	—
Jodmagnium	0,002	„	—	—	—	—	0,0002	—	—	—	0,0019	—
Kieselerde	0,006	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,006
			0,381	0,605	0,0002	5,769	2,373	0,015	19,9777	0,140	0,0019	0,006

Summe d. anorg. Verb. 30,2999
Harz und Extractivst. und Verlust } 0,62
Gefunden 30,92

Farbe, während diese sonst bei nur geringer Beimengung von Chlor durch das rein weisse Chlorsilber gänzlich verdeckt zu werden pflegt. — Es muss übrigens zugegeben werden, dass sowie das bei der Jodbestimmung angewendete Verfahren dafür bürgt, dass diese keinesfalls zu hoch, möglicherweise aber etwas zu niedrig ausfiel (indem JPd in Haloidsalzlösungen nicht ganz unlöslich) so auch möglicherweise der Bromgehalt etwas grösser ist, als ich ihn erhalten (siehe unten "Controlle) — die Fällung mit Pd_2ONO_5 (Versuch I) hat jedenfalls zu wenig Brom gegeben.

b. In 1 Pfd. = 7680 Gran sind enthalten

	Gran:
Chlorkalium	55,6800
Chlornatrium	311,4240
Chlorlithium	0,0691
Schwefels. Kalkerde	1,9584
Chlorkalcium	1231,4188
Chlormagnesium	713,5027
Brommagnesium	12,3648
Jodmagnesium	0,1536
Kieselsäure	0,4608
Summa .	2327,0322

D. Controlle.

Jod gefunden = 0,0019;

entspricht Silberniederschlag = 0,003 = Ag = 0,0016

Brom gefunden = 0,140;

entspricht Silberniederschlag = 0,329 = Ag = 0,189

Chlor berechnet (aus den Basen[1]) = 19,9777;

entspricht Silberniederschlag = 80,784 = Ag = 60,806

ClBrJAg = 81,116 = Ag = 60,996

Summe des ClBrJAg direkt gefunden = 81,110; gef. Ag = 61,120

(Schluss folgt.)

Der dritte Sommer der Herrnhilfe zu Wildbad, eines Filials der Kinderheilanstalt zu Ludwigsburg, zur Verpflegung badbedürftiger Kinder.

(Schluss.)

3) Mit chronischem Hüftgelenksleiden kamen in dieser Saison nur wenige Kinder. Ein Knabe mit Caries im linken Hüftgelenk, mit bedeutender Geschwürbildung und starker Anschwellung des ganzen Gelenks, und sehr heraufgezogenem Schenkel. Hier konnte nur ein schwacher Anfang von

---

[1]) Der in der Mutterlauge befindliche und ihre Alkalicität bedingende freie Aetzkalk als CLCa berechnet.

Hierdurch entstand freilich ein kleiner Fehler. Indess da 100 Th. Wasser höchstens 0,7 Thl. Kalkerde auflösen, so ist in der Mutterlauge jedenfalls sehr viel weniger Aetzkalk enthalten, und das plus an Chlor beträgt gewiss noch nicht 0,5 pCt., jedoch allerdings mehr, als man nach den 6 Millegr., um die die Summe des berechneten Haloidsilbers das gefundene übersteigt, welche frappante Uebereinstimmung mehr zufällig ist (zumal da ich, wie ich zu spät einsehe, ziemlich ungerechtfertigter Weise vorigen Berechnungen die Gmelinsche Aequivalentenreihe 0 = 8, Cl. = 35,4 statt der Berzelius'schen 0 = 100, Cl. = 443,20 etc. zu Grunde legte), und wohl darauf hindeutet und darin ihre Erklärung findet, dass einige Aequivalente der Entdeckung entgangenen Broms in der berechneten Summe durch das ungleich leichtere Chlor ersetzt sind.

Besserung erzielt werden, doch nahm dieselbe unter nachher fortgesetzter sorgsamer Pflege in der Anstalt zu Ludwigsburg einen erfreulichen weiteren Fortschritt.

Ferner ein durch und durch scrophulöser Knabe mit gleichem Uebel und schon weit gediehener Abmagerung; bei diesem trat keine Spur von Besserung ein, und er starb später in Ludwigsburg an Lungentuberkulose. — Ein dritter Knabe mit ähnlichem Localleiden blieb ungeheilt.

Ein Knabe mit angeblicher Hüftgelenkskrankheit, in Wahrheit aber Verkümmerung des ganzen Fusses, wurde durch die Badkur sichtbar gestärkt, und mittelst weiterer Nachhülfe durch eine einfache mechanische Vorrichtung wegen der Verkürzung des Fusses so hergestellt, dass er wieder frei ohne Beschwerden gehen konnte.

Endlich gehört hieher ein Knabe mit veralteter, nie eingerichteter Luxation des linken Hüftgelenks mit Verkürzung des Fusses — sehr gekräftigt und ebenfalls mittelst einfacher mechanischer Vorrichtung zu ganz anständigem und sicherem Gang ohne Krücken gebracht.

4) Affektionen des Fussgelenks.

Chronische Fussgelenksanschwellung mit Entzündung und Eiterung — ein Knabe gebessert.

Schmerzhafte Fussgeschwüre mit Schwinden des Wadens in Folge einer Schusswunde — ein Mädchen ungeheilt.

5) Beinbrand.

Schienbeinbrand bei einem Knaben: gebessert.

Schenkelbeinbrand bei einem Mädchen: gebessert.

Beinbrand des Mittelfussknochens der grossen Zehe bei einem Knaben: in Etwas gebessert.

6) Tuberkulose Leiden.

Zahlreiche Tuberkelgeschwüre am rechten Schenkel — ein Mädchen ungeheilt.

Knochentuberkelgeschwüre an der linken Handwurzel, zugleich mit Halsscropheln — ein Mädchen sehr gebessert.

7) Beinfrass.

Zwei Mädchen mit Beinfrass der Fusswurzelknochen — das eine geheilt, das andere wesentlich gebessert.

Zwei Mädchen mit Beinfrass der Mittelfussknochen, wovon das eine zugleich an bedeutenden Scrophelgeschwüllsten litt — beide hergestellt, das Letztere unter Nachbehandlung in Ludwigsburg.

Beinfrass des Schenkelknochens rechter Seite — ein Mädchen gebessert.

Beinfrass des Ellenbogenknochens — ein Mädchen geheilt.

Brustabscess mit Fistelbildung und wahrscheinlich vorhandener Caries einer Rippe, mit mehreren die Brustwandungen penetrirenden Abscessöffnungen, welche reichlich Eiter ergossen — ein Knabe: die Eiterung verminderte sich, das Allgemeinbefinden wurde besser.

Ein Knabe mit tiefen Fistelgeschwüren am Rumpf, von Beinfrass der Brustwirbel herrührend, blieb ungeheilt.

Ein Knabe mit Fistelgeschwüren in der Inguinalgegend, von ähnlichem Leiden der Lendenwirbel herrührend, wurde sehr gebessert entlassen.

8) Abscesse.

Ein Knabe mit Abscess am Schenkel, dessgleichen an der rechten Wange und mit chronischer Augenliedentzündung — gebessert entlassen.

9) Schwäche der Glieder, besonders der Füsse, und wirkliche Lähmung derselben.

Unter dieser Benennung lassen sich 36 unserer Pfleglinge, 16 Knaben und 20 Mädchen, zusammenfassen, die jedoch an sehr verschiedenartigen Beschwerden und Gebrechen litten.

9 derselben blieben ungeheilt, 10 wurden in mehreren Beziehungen gebessert und 11 geheilt entlassen.

Es befinden sich unter dieser grossen Abtheilung:

Erstens 3 Knaben und 2 Mädchen, welche nach vorausgegangener rhachitischer Erkrankung an Gliederschwäche litten, und entweder gar nicht oder doch mehr oder weniger beschwerlich gingen. Diese Kinder wurden nicht um der Therme willen, sondern zum Genuss der stärkenden Luft, einer kräftigern Diät und guter Pflege angenommen; auch wurden mehreren derselben mit gutem Erfolg Tannennadelbäder gereicht. *) Alle sind sehr gekräftigt, 3 schon von Wildbad aus ganz hergestellt entlassen worden.

Bei einem weiteren, wegen allgemeiner Gliederschwäche angemeldeten Mädchen stellte sich nach dem Eintritt ein tuberkuloses Brust- und Unterleibsleiden heraus, daher das Bad keinen Nutzen bringen konnte.

Ein Mädchen litt in Folge wiederholter Schenkelknochenbrüche an Schwäche des linken Fusses. Dasselbe verliess das Bad nicht ohne merkliche Besserung.

Bei einem Mädchen mit Schwäche des Fusses und Atrophie des Wadens nach schon länger vorausgegangener Klumpfussoperation wurde wenigstens Besserung erreicht.

Ein an chronischen Gliederschmerzen mit erschwertem Gang leidender Knabe wurde hergestellt.

Ein Mädchen, an gleichen Beschwerden leidend, zugleich aber mit Andeutung von Herzhypertrophie, konnte wegen des letzteren Uebels nur mit Unterbrechung gebadet werden, und obwohl eine günstige Wirkung auf das Gliederweh nicht zu verkennen war, wagten wir doch den Gebrauch der Therme nicht in die Länge fortzusetzen; — dagegen wurde in einem ganz ähnlichen Fall bei einem Knaben die Therme ohne irgend eine Zunahme des Herzleidens ertragen, und der Zweck der Kur vollständig erreicht.

Ein Mädchen mit Schwerbeweglichkeit der Füsse nach nekrotischer Abstossung beider Schenkelknochenköpfe (das Jahr zuvor schon in Wildbad, und damals noch an enormen offenen Geschwüren leidend) wurde sehr gebessert entlassen.

Ein Knabe mit beschwerlichem wankendem Gang, hauptsächlich von unvollkommener Hüftgelenkpfannenbildung herrührend, wurde im Allgemeinen etwas gekräftigt, doch nicht wesentlich gebessert entlassen.

---

*) Wir bemerken hiezu, dass auch im Jahr 1856 mehrere Badgäste, und zwar einige mit recht erwünschtem Erfolg gegen rheumatische Uebel, die Einrichtung zu Tannennadelbädern in tropfbar-flüssiger und die in Dampfform benützt haben.

Gliederschwäche mit Contrakturen beider Kniee in Folge von acutem Gelenksrheumatismus — ein Knabe sehr gebessert; ein Mädchen, welches schon im Sommer 1855 wegen sehr bedeutender Affektion aufgenommen gewesen war und sehr gebessert entlassen wurde, genas vollends ganz, und ein mit gleichem Leiden erstmals gekommenes Mädchen konnte ebenfalls vollständig geheilt entlassen werden.

Sogenanntes Weinstühlchen mit Lähmung des Vorfusses — ein Knabe ungeheilt.

Wadenschwäche mit Contraktur des Vorfusses bei einem überhaupt schwächlichen Knaben. Es wurde allgemeine Kräftigung des Körpers und vollständige Beseitigung des Localübels erreicht.

Schleppender Gang, periodisches Stolpern und Hinfallen, von partieller Lähmung des rechten Fusses herrührend, — ein Mädchen merklich gebesert.

Elender, schleppender Gang bei einem Knaben, in Folge einer durch einen heftigen Stoss auf den Rücken entstandenen Entzündung der Umhüllungen des Rückenmarkes. Vorbehandlung durch locale Hautreize in Ludwigsburg. — Vollständige Herstellung.

Theils angeborene, theils in den ersten Kinderjahren entstandene mit verschiedenen Contrakturen und mit Schwächung der Seelenkräfte verbundene partielle Lähmung aller Extremitäten (mit Andeutung von Spina bifida) — zwei Mädchen ungeheilt.

Zwei Mädchen, beide schwachsinnig, das eine zugleich epileptisch, beide mit verschiedenen Contrakturen, das eine mit rechtseitiger, das andere mit linkseitiger Lähmung — ungeheilt.

Lähmung und Atrophie der ganzen linken unteren Extremität: ein Mädchen — einige Kräftigung wurde erreicht, doch keine wesentliche Besserung.

Linkseitige Lähmung mit beginnender Atrophie der Seite: ein Mädchen — genesen; derselbe Fall bei einem andern Mädchen, mit Klumpfuss complicirt: wenig Besserung.

Bei einem Knaben mit linkseitiger Lähmung des Armes und Fusses, mit Verziehung der Gesichtsmuskeln hatte sich im Jahr 1855 die damals auch im rechten Fuss bestandene Schwäche unter Gebrauch der Therme gehoben; heuer hatte das Bad auch eine weitere Besserung im linken Fusse zur Folge.

Rechtseitige Lähmung; ein Knabe — der Fuss gebessert, der Arm noch ungebessert; dagegen hat sich nach Mittheilung der Eltern das Gedächtniss gebessert, und der Knabe ist aufmerksamer und williger als zuvor.

Lähmung und Atrophie der ganzen untern Extremitäten mit Plattfuss und gleichzeitiger Schwäche des linken Fusses bei einem 6 jährigen Knaben. Derselbe hatte sich bis daher nie anders als rutschend auf Händen und Füssen fortgeschleppt; er wurde in Wildbad merklich gekräftigt, und mit Hülfe nachher in Ludwigsburg gefolgter mechanischer Unterstützung des Plattfusses und zweier Krücken zum Gehen gebracht.

Ein Knabe mit grosser Schwäche und Atrophie sämmtlicher Beugemuskeln beider untern Extremitäten und des Gesässes und daher abnorm abgeplattetem Aussehen der Rückseite der Beine, zugleich schwach am Geist. Dieser wurde wirklich sichtbar gebessert.

Ein Knabe mit Lähmung beider Füsse, von chronischer Entzündung der Umhüllungen des Rückenmarkes herrührend, zugleich mit bedeutenden Hals-

scrophelgeschwüren — von beiden Uebeln gründlich hergestellt; hinsichtlich der letzteren durch Nachkur in Ludwigsburg.

Ein Mädchen mit Lähmung beider Füsse, wahrscheinlich aus ähnlichen Ursachen, aber nach schon längerem Bestand — mit bedeutender Ausbeugung des Kreuzbeines nach hinten — ungeheilt.

Von eigenthümlicher Nervenmissstimmung herrührendes Unvermögen zu gehen und zu stehen, mit Schmerzen in den Füssen, besonders in den Fersen, und Heraufgezogensein der Beine: bei zwei Geschwistern — einem 9jährigen Knaben und einem 10jährigen Mädchen — das letztere litt zugleich an einem krampfhaften Husten. Beide sind nach bereits durch eine Vorkur in Ludwigsburg angebahnter Besserung unter dem Gebrauch der Therme vollständig genesen.

Endlich ein 13jähriges Mädchen mit fortschreitender Lähmung beider Füsse, von Quetschung der äusseren Seite des linken Unterfusses herrührend. Die Füsse dieser Tochter waren nicht nur völlig lahm, sondern magerten bereits sichtbar ab, und entbehrten aller Lebenswärme; daneben bestand grosse Schmerzhaftigkeit in den Hüften, auch traten periodisch sehr beängstigende Brustbeklemmungen ein. Sie verliess das Bad, dessen erstmaliger Gebrauch vor einem Jahr Besserung gebracht hatte, diessmal ganz ungeheilt. Auch blieb eine spätere Nachkur in Ludwigsburg, sowie Alles, was seit über 3 Jahren innerlich und äusserlich angewendet worden war, völlig erfolglos.

Wir können jedoch nicht umhin, die Mittheilung zu machen, dass dieselbe nun doch noch, und zwar durch ein Mittel geheilt worden ist, das kurz zuvor 20 Kinder ihres Heimathortes getödtet hatte. Das Mittel aber war das Scharlachfieber, das am 4. Tage wieder Leben, Wärme und Bewegkraft in die Glieder brachte, und wie mit einem sanften Hauche die zuvor Tag und Nacht seit vielen Monaten in den Hüften bestandenen Schmerzen wegblies. Das Mädchen kann nun bereits kleine Spaziergänge ohne Ermüdung machen.

Wenn man das bunte Treiben und irdische Gewühl in so manchen der frequentirteren deutschen Mineralbäder ansieht, so könnte man fast in den Wahn verfallen, unser guter Schöpfer habe diesen Quellen nicht eine Heilkraft, sondern eine Zauberkraft anerschaffen, dass, wer in den Bereich ihrer Athmosphäre komme, entweder von der Genusssucht, oder von der Spiel- und Verschwendungssucht, oder von einer Art kalifornischen Fiebers ergriffen, oder endlich von der Narrheit bezaubert würde, über der Gabe den Geber, über der Heilwirkung, die er an sich erfährt, den Schöpfer selbst zu vergessen, und statt Ihm die Ehre zu geben, und näher zu Ihm hin zu kommen, vielmehr immer weiter von Ihm weg in einen wahren Götzendienst hineinzurennen.

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

Ueber die therapeutische Wirkung warmer Wasserbäder. Von Dr. F. Durian. (Gaz. des hôp. 15. 20 1857.)

Die Krankheiten, in denen Verfasser vorzugsweise den Nutzen warmer

Wasserbäder erprobte, waren schwere Typen, Ausschlagsfieber und allgemeine Neuropathien.

1) Typhus. Zu den constantesten Symptomen des Typhus gehören Beschleunigung des Pulses, Trockenheit der Haut und Erhöhung der Temperatur; und gerade gegen diese ist die Wirksamkeit warmer Wasserbäder gerichtet. Die Temperatur derselben war stets unter der Hauttemperatur des Kranken, meist 27 — 28 ^{0}, die Dauer der Bäder im Mittel 30 Minuten; ihre Wiederholung fand nach Befinden täglich statt. Stets nahm schon während des Bades der Puls an Frequenz ab, die Temperatur der Haut verminderte sich im Mittel um 3,9 ^{0}, während die Abnahme bei einem Gesunden 1,6 ^{0} beträgt, die Haut verlor ihre Trockenheit und wurde weich. Diese sedirende Wirkung der Bäder dauerte auch nachher noch fort, die Kranken fielen in Schlaf, keinerlei Störungen im Verdauungsapparate und in den Luftwegen wurden beobachtet.

2) Ausschlagsfieber. a. Blattern. Die im Vorläuferstadium angewendeten Bäder waren niemals im Stande, die Eruption und das Confluiren des Ausschlages zu vermindern oder zu verhüten; dagegen hatten sie die heilsamste Wirkung, wenn sie nach dem Erscheinen des Exanthem in Gebrauch gezogen wurden. Nicht nur äusserten sie die oben erwähnte sedirende Wirkung, sondern schienen auch Störungen und Metastasen der Krankheit, so wie Pyämie zu verhüten. b) Bei Scharlach scheinen sie nur mit grösster Vorsicht angewendet werden zu dürfen.

3) Allgemeine Neuropathie. Verfasser rechnet dahin vorzugsweise die allgemeine nervöse Excitation bei Frauen meist in Folge von Uteruskrankheiten (namentlich Lageveränderungen), die sich durch vage, nicht localisirte Schmerzen, allgemeine Mattigkeit und Störungen der Menstruation kund gibt 1 — 2 Stunden lange, täglich wiederholte Bäder, deren Temperatur 3 — 4 ^{0} unterhalb der Körpertemperatur war, bewirkten anfangs unangenehmes Kältegefühl und Zunahme der Schmerzen, namentlich in den Genitalien, nach 15 bis 20 Minuten aber das Gefühl von Wohlbefinden, welches 4 — 5 Stunden nach dem Bade noch fortdauerte und bald in völlige Genesung überging.

(Schmidt's Jahrb. 1857. No. 6)

III. Recensionen.

Dr. F. Strahl, Bericht über Bad Sinzig im Jahre 1857. Neuwied, Verlag von Heuser, 1857. 8. p. 30.

Diese kleine, der 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gewidmete Schrift gibt uns in sehr übersichtlicher Darstellung Auskunft über das junge Bad. Trotz der Menge von Bädern am Rheinstrom, trotz der grossen Anzahl von Anstalten für kaltes Wasser, Fichtennadelbäder, Electricität etc., unter denen die im Nerothale bei Wiesbaden ganz entschieden durch ihre überaus glückliche Lage und treffliche Einrichtung den ersten Rang einnimmt, trotz der Fülle von Bädern für Brustkranke aller Art hat dieses junge Bad doch eine Frequenz von 235 Badegästen gehabt. Es findet diese anschei-

nend überraschende Thatsache darin ihre Erklärung, dass das Sinziger eisenfrei muriatische Natronwasser, welches schon eine sehr weite Verbreitung erlangt hat, überall guten Erfolg gehabt und Anerkennung gefunden bei Brust- und Unterleibsleiden, dass ferner eine grosse Anzahl von Inhalationsmitteln in Sinzig zur Anwendung gebracht wird, so vollständig, wie sie nirgendwo besteht. Was diese Inhalationen betrifft, so haben wir mit Erstaunen vernommen, dass dieselben in Bad Ems, wo sie einzelne Collegen empfehlen, von den andern, besonders den älteren Aerzten ganz verworfen werden. Wir verstehen das nicht, denn man sollte doch denken, dass sich jeder umsichtige Arzt von der vortrefflichen Wirkung der Inhalationen längst überzeugt haben müsste. Einen ferneren Grund dürfte das vortreffliche Klima der Unterahr abgeben, und dann endlich darf nicht vergessen werden, dass dort ein wirklicher und wahrer Appenzeller die Molken bereitet hat. Alles dieses zusammengenommen übt einen gewaltigen Einfluss aus und lässt manche andere Uebelstände vergessen, die in Bad Sinzig nach des Herrn Verf. offenem Geständniss sich auch eingefunden hatten. Wir wollen die Beschwerden übergehen, welche aus der plötzlichen Ueberfüllung bei Logis und Beköstigung sich ergaben, wir wollen aber eines Punktes Erwähnung thun, der uns aus mehr als einem Grunde der Beachtung werth erscheint. Im Laufe dieses Sommers wurde nämlich die Eisenbahnbrücke über die Ahr gebaut und hatten dabei die Arbeiter, um im Trocknen arbeiten zu können, die Ahr durch einen hohen Damm in einen Mühlenteich geleitet. Nach einigen Tagen war das ganze Terrain durchfeuchtet, die Grundwasser so hoch gestiegen, dass die Bäder im Sinziger Badehause Mühe hatten, abzufliessen, und dass selbst der Mineralbrunnen darunter zu leiden hatte. Derselbe wurde durch den Zufluss des wilden Wassers sehr verdünnt und die Kohlensäure absorbirt, gerade so wie es vor einigen Jahren mit dem Nauheimer Sprudel der Fall war, und wie es später dem Geilnauer Brunnen passirt ist. Da nun aber Sinzig von Bädern, die in der Geburt begriffen, und von Mineralbrunnen, die dem Tode nahe sind, umlagert ist, da es den Neid derselben theils durch den bedeutenden Wasserabsatz (es wurden 40000 Krüge mehr abgesetzt als 1856), theils durch die ganz unerwartete Frequenz erregt hatte, so wurde diese Ueberfluthung von der Direction des Landskroner Brunnens benutzt, der also am meisten diese Concurrenz scheint befürchten zu müssen, das Wasser in Misscredit zu bringen. Es fand sich nämlich ein Chemiker, der sich wirklich dazu hergab, heimlich von diesem verdünnten Wasser zu füllen und es zu analysiren. Dass es nun an Lärm nicht fehlte, dass sich auch muthige Helden fanden, die anonym diese Geschichte verarbeiteten, lässt sich wohl denken, aber die Motive dieser ganzen Geschichte waren so klar für jeden Gebildeten, die Tendenz der verdünnten Analyse leuchtete so hervor, dass sich die Kurgäste gar nicht daran störten und ruhig blieben den ganzen Sommer, selbst bis in den October hinein. Herr Dr. Strahl setzt das ganze Ereigniss sehr klar und ruhig auseinander. Die Wirkung der Kurmittel ist p. 13 sehr übersichtlich dargelegt. Die schönsten Erfolge wurden erzielt bei Paralysen (mehrere interessante Fälle von Rückenmarks- und Gehirnleiden sind ausführlich erzählt mit überraschenden Erfolgen), bei Catarrhen (bronch. et ventriculi), bei Plethora abd., Arthritis, Rheuma und Lithiasis. Wir haben uns sehr darüber gefreut, dass der Herr Verf. überall darauf ausgeht,

die Sphäre seines Bades möglichst eng zu ziehen, und dass er jederzeit klar hervorhebt, wo dasselbe ohne Erfolg gewesen. Eine Erweiterung des Badehauses, die der Verf. ankündigt, dürfte um so mehr indicirt sein, da nach allen Anzeigen die Frequenz gewiss noch mehr zunehmen wird in den nächsten Jahren. Dr. *P–ius.*

Arminia. Geschichtliches und Gedichtetes zur Feier des fünfundzwanzigjährigen Bestehens der Bäder an der Arminiusquelle zu Lippspringe. Mit 5 Stahlstichen. Paderborn, 1857, 260 in 16 °. Eleg. geb. 1 ½ Thlr.

Lippspringe hat in diesem Sommer sein 25 jähriges Jubiläum gefeiert, und man muss gestehen, dass in diesem Zeitraum viel für Lippspringe geschehen ist, wie diess noch neuerlichst Dr. Weber in der Deutschen Klinik, No. 35, auseinandergesetzt hat. Der Verfasser des vorliegenden Taschenbuchs hat auch sein Scherflein zu dem Jahresgedächtnisse beizutragen nicht versäumen wollen, indem er Historisches und Poetisches über Lippspringe in dem vorliegenden Bändchen vereinigte. Er war es auch, der vor 25 Jahren die Entdeckung der Lippspringer Quelle, bei deren erster Untersuchung er gegenwärtig war, mit einer Humoreske besang, die in das 1833 unter dem Titel Gunloda erschienene westphälische Taschenbuch aufgenommen wurde und allgemeinen Beifall gefunden hat. Der Inhalt des vorliegenden, elegant ausgestatteten, und treffliche Stahlstiche enthaltenden Büchelchens wird nicht nur den Gästen an der Arminiusquelle zur angenehmen Unterhaltung dienen, sondern allgemein durch die darin ausgedrückten Gesinnungen Beifall ernten. Die Dichtungen enthalten zwar nichts Neues und Grossartiges, aber doch manches Gemüthliche, in Form und Inhalt gefällig; und wir machen besonders auf die Uebersetzungen aus dem Dänischen und Schwedischen aufmerksam.

Mit diesen wenigen Worten möge diese schöne Festgabe Allen empfohlen sein, die sich für Lippspringe interessiren!

Spengler.

Die Soolthermen zu Bad Oeynhausen (Rehme) und das gewöhnliche Wasser. Eine chemisch-physiologische Untersuchung zur Anbahnung einer vergleichenden Balneologie von Dr. L. Lehmann. Göttingen, 1856. gr. 8. 96 S.

Die Methode, die Wirkung der Mineralquellen durch genaue Urinbestimmungen, durch chemische Analysen desselben, und allein nach dem Stoffwechsel zu eruiren, ist bis jetzt nur von Wenigen versucht worden, als besonders von Niebergall (Arnstadt), Beneke (Nordsee), Genth und Neubauer (Wiesbaden), Lehmann (Rehme), Hörling (Paderborn) u. a. Die Arbeiten sind ausserdem, dass sie sehr viel Zeit kosten, auch für viele besonders schwierig, theilweise wegen der nöthigen manuellen Geschicklichkeit, theilweise wegen mangelnder passender Versuchsindividuen. So ausserordentlich wichtig diese Zahlenwerke sind, so sehr sie ein äusserst schätz-

bares Material zu sammeln im Stande sind, so sind dennoch die Vorbedingungen zu solchen Untersuchungen noch so wenig bekannt, dass gewiss mitunter gar manche Fehler unterlaufen müssen. Das Experiment ist noch nicht vereinfacht genug, und es concurriren dabei noch zu viele Faktoren. Allein es ist sicher eine dankenswerthe Arbeit, auf diesem Wege der Wirkung der Bäder nachzuforschen, und es wird durch die Verwerthung dieser Zahlenmassen, die auf so mühsame Weise gesammelt wurden, sicher kein kleiner Baustein zum Aufbau der Balneologie geliefert, und es verdienen die gewonnenen Thatsachen alle Beachtung. Es sind diess folgende.

1. Das hiesige Bad ist ein solches Mittel, welches die Vorgänge der Stoffmetamorphose zwar steigert, doch so, dass zuletzt die Anbildung die Rückbildung bei Weitem übertrifft. Das gewöhnliche Wasserbad bringt in derselben Zeit viel mehr Stoffe zur Excretion, als das hiesige. Namentlich erfährt der phosphorsaure Kalk einen sparenden Einfluss, wodurch die reichlicher folgende Assimilation wahrscheinlich mit veranlasst wird. (Vergl die Vers. b. Inanition.)

Auf diese Erkenntniss lässt sich sogleich eine Indication und eine Contraindication im Allgemeinen gründen. Die erste würde darin sich ausdrücken, dass Kranke, bei denen eine vermehrte Anbildung wünschenswerth ist, hierher passen.

Die Contraindication würde sein, dass solche Kranke, bei denen besonders reichliche Ausscheidungen erstrebt werden sollen, nicht hergeschickt würden. Contraindicirt für solche Kranke wäre dieses Bad deshalb nur, weil andere Bäder bei solchen mehr leisten können, z. B. Karlsbad, die Wasserkur.

2. Das hiesige Bad ist ein solches Mittel, welches bei einem Theile der Kranken die Urinsecretion erregt, bei dem andern sie gar vermindert. Die diuretische Wirkung ist also keine constante.

Hieraus würde im Allgemeinen hervorgehen, dass Kranke, bei denen die diuretische Wirkung besonders erzielt werden soll, energischere und wirksamere Mittel, als das hiesige Bad, finden können.

3. Die diaphoretische Wirkung des Bades ist constant wahrzunehmen, wenn nicht Wärme deprimirende Mittel dieselbe abnorm beeinträchtigen. Je mehr die diuretische Wirkung steigt, um so mehr fällt die erstere und umgekehrt.

Demnach würden Kranke, bei denen eine diaphoretische Einwirkung wünschenswerth ist, namentlich wenn noch die ad 1. vermerkte Wirkung erzielt werden soll, vorzüglich hierher passen.

Wollte man nach diesen drei Gesichtspunkten in das Einzelne hinabgehen, so möchte es wohl keinem praktischen Arzte schwer werden, als für das hiesige Bad passend zu bezeichnen:

1. Fälle von Atrophie, von Chlorose und Oligämie, von mangelnder oder krankhafter Innervation in Folge von schlechter Ernährung und Erschöpfung, von Blutverlusten und körperlichen wie geistigen Anstrengungen und in Folge von Excessen im Genusse, endlich auch Fälle von Scrophulosis und damit zusammenhängenden Ernährungsstörungen.

2. Fälle vou Leiden der Schleimhäute und anderer Organe (Nieren, Leber), welche mit der Haut in antagonistischem Verhältnisse stehen und durch

Erregung der letzteren geheilt werden können. Aus diesem Grunde möchten auch die Anfänge der Bright'schen Krankheit hierher gehören.

Blickt man in die Annalen der hiesigen Heilresultate, so weit sie v. Möller, Schober, Alfter verzeichnet haben, so passen alle, wie weit von einander die individualisirten Details auch daliegen, doch unter diese oben gegebenen Gesichtspunkte.

Halten wir sie fest, so finden zahlreiche Klassen von Krankheiten in den hiesigen Bädern keinen Erfolg. Fälle von Arthritis, von Syphilis, von Adiposis nimia, die Folgen zu reichlichen und guten Lebens, Fälle von Bauchplethora, von Hyperämieen des Kopfes und viele andere werden anderswo mehr Erfolg, als hier finden. — Dahingegen dürften die Erschöpften und Oligämischen, die meisten Fälle aus dem Gebiete der Neurosen, Paralysen, Hyper- und Anästhesieen, so weit die obigen Gesichtspunkte auf sie passen, hier mehr, als irgendwo anders Heil erwarten können.

Man sieht daraus, dass der Verf. mit seinem physiologischen Experiment eben so weit gekommen ist, als mit der bisherigen therapeutischen Erfahrung. Es hat diese Schrift einen grossen Streit zwischen den Rehmer Badeärzten Lehmann u. v. Möller auf der einen, Alfter auf der andern Seite hervorgerufen, der in der Deutschen Klinik geführt wurde (Lehmann's Broschüre ist auch als Separatabdruck bei Reimer in Berlin erschienen unter dem Titel: O si tacuisses!), und zwar mit einer so grossen Heftigkeit, dass wir auf die Originalartikel selbst verweisen müssen; da jedoch Dr. Lehmann seine interessanten Harnuntersuchungen fortsetzt, so werden wir wohl später Gelegenheit haben, wieder auf diess Thema zurückzukommen. Vor der Hand aber seien die Arbeiten des Dr. Lehmann allen denen empfohlen, denen es um einen wahren Fortschritt der Balneologie zu thun ist. Sein Hauptbestreben ist, durch Vergleichung der Wirkung entschiedener mineralischer Bäder mit der des gewöhnlichen Wasserbades charakteristische Attribute der ersteren zu finden und so eine vergleichende Balneologie anzubahnen, deren Bedürfniss täglich offenbarer wird. *S.*

Chemische Untersuchung der Pyrmonter Eisensäuerlinge durch Dr. H. A. L. Wiggers, Professor zu Göttingen. Mit einem Vorwort von K. F. Menke, Geh. Hofr. etc. Hannover, Hahn, 1857, gr. 8., 46 S.

Durch die steigende Frequenz sind in Pyrmont neue Badeanstalten nöthig geworden, und es wurde desshalb ein Flügel mit 22 Badecabinetten 1856—1857 neu angebaut. Da nun auch die Quellen des Neubrunnens herangezogen werden sollten, um die Bäder zu speisen, so war eine neue Analyse desselben nöthig; damit diese nun nicht einseitig ausfallen möge, wurde eine Analyse sämmtlicher Quellen beschlossen, und diese Arbeit Herrn Professor Wiggers übertragen, der sich schon eines ausgezeichneten Rufs bezüglich der chemischen Untersuchung der Mineralwässer zu erfreuen hat. Diese Analyse ergibt nun, dass der Neubrunnen eine solche Menge kohlensaures Manganoxydul hat, 1,012669 in 1 Pfund, wie kein anderes Mineralwasser, und es wird diesem Bestandtheile gewiss ein Theil der Wirksamkeit der Pyr-

monter Eisensäuerlinge zuzuschreiben sein. Das Zweite, was diese Analyse wichtig macht, ist die genaue Untersuchung des Ocherabsatzes, der eine bedeutende Quantität Arsen enthält, nämlich 0,20145 in 100 Gran, und Menke glaubt diesem Umstande namentlich die Heilkraft der Pyrmonter Brunnenerde gegen alte Schäden zuschreiben zu müssen. Der dritte sehr zu berücksichtigende Punkt dieser neuen Analyse ist, dass alle 6 Brunnen ganz entshieden kein kohlensaures Natron enthalten, was namentlich gegen die früheren Analysen von Brandes und Krüger ist. Wiggers hat mit aller möglichen Umsicht die Analyse gemacht, und er gibt den Gang der Untersuchung ganz genau an, damit die Sachverständigen die Mittel für eine Beurtheilung des Werths der Resultate an der Hand haben. Ganz besondere Aufmerksamkeit hat er auf die Bestimmung der Kohlensäure gelegt. — Eben so hat er seine Gründe und Principien entwickelt, warum er die Basen und Säuren, die er in dem Wasser aufgefunden, so und so zusammengepaart und die daraus entstandenen Salze als Bestandtheile desselben in den Uebersichten aufgestellt hat. „Sollte Jemand damit nicht einverstanden sein, so kann er sie sich leicht in die von ihm vermutheten Salze umrechnen.“ Es hätte daher der Verf. gut gethan, es so zu machen, wie Fresenius bei seinen ausgezeichneten Analysen der nassau'schen Heilquellen, dass er zuerst einfach alle Körper, die Basen und Säuren isolirt quantitativ aufführt, wie er sie gewonnen hat, und dann seine Berechnung hinzufügt. Dann ist alle Willkührlichkeit ausgeschlossen, und die Vergleichung ist leicht und sicher. Ueber die Analyse selbst sehe man das Schriftchen nach.

Spengler.

Liebenstein (Mineralbad, Molkenkur- und Kaltwasserheilanstalt im Herzogthum Meiningen) von Schwert. Gotha. J. G. Müller. 1854. kl. 8. 112.

Eins der schönsten Bäder im Thüringer Walde ist offenbar das reizende Liebenstein, das am Fusse des Schlossberges sich hinzieht. Es ging am 1. März 1800 in den Besitz des herzoglichen Hauses von Sachsen-Meiningen über unter dem Herzog Georg und von dieser Zeit datirt seine Blüthe. Der Fürst pflegte das Bad mit aller Sorgfalt und auch sein Nachfolger wandte ihm seine Liebe zu. Im Jahre 1846 wurde noch ein Sprudel daselbst erbohrt. Die Hauptquelle enthält ungefähr 11 Gr. feste Bestandtheile (Kochsalz 2, Kalk 4 Gr.). Besonders hervorzuheben scheint uns aber die unter der Leitung des als Arzt hervorragenden Dr. Martini stehende Kaltwasserheilanstalt zu sein. Das Hauptgebäude für dieselbe ist das herzogliche Kurhaus, in welchem die meisten Wassergäste wohnen. Dr. Martini wurde 1840 nach Liebenstein berufen, nachdem er schon die Wasserheilanstalt zu Elgersberg begründet hatte. Früher hatte College Martini auch eine Privatanstalt für Seelengestörte, die sich eines sehr guten Rufes durch ihre vortrefflichen Kuren erfreute; er hat dieselbe aber später aufgegeben und widmet sich ganz der Anstalt. Noch immer aber scheint die Behandlung der Nervenleidenden ihn besonders zu beschäftigen und kommen noch jederzeit derartige Kranke aus weitern Ferne (Russland etc.). — In dem Vorliegenden ist alles das, was die

Kranken interessirt, angegeben: Lage, Beschreibung, Geschichte, die Einrichtungen, die nähere und entferntere Umgebung, und ist nichts darin gesagt, was für Laien nicht passend wäre. Die Ausstattung macht das Schriftchen sehr handlich. Dr. *E.* in B.

Friedrichrode, Berg- und Badestadt im Herzogthum Gotha, von Schwert. Gotha, Müller, 1854. kl. 8. 136.

Die Stadt Friedrichrode liegt 1342′ über dem Meere, unfern von Fröttstett, Station der thüringischen Eisenbahn bei Eisenach. Man benutzt von da die Pferdebahn bis Waltershausen und ist in einer Stunde in Friedrichrode. Das Klima ist hier der Anziehungspunkt für viele Gäste, die sich aus dem nördlichen Deutschland im Sommer hier versammeln. Im Jahre 1853 sollen an 600 Personen hier gewesen sein. Die Bäder werden nur von wenigen gebraucht. Es sind nämlich in einem Hause Vorrichtungen für gewöhnliche Warmwasserbäder, für Kiefernadel- und andere Bäder vorhanden, es werden in der Apotheke Molken verabreicht und auch alle Mineralwasser vorräthig gehalten. Es existirt dort eine Fremdencommission, an deren Spitze der Badearzt steht, um sich der Gäste in jeglicher Hinsicht anzunehmen. Weiter ist über Friedrichrode selbst wenig zu sagen, seine Umgebung ist reizend.

B—f—r.

Die Schwefelquelle und der Schwefelmineralschlamm des Ludwigbades bei Wipfeld im Königreich Bayern. Dargestellt von Dr. G. Husemann, Arzt zu Würzburg. Erlangen, 1857, Enke. gr. 8. 80 S.

Ueber dieses Bad ist seit 20 Jahren keine Monographie mehr erschienen, so dass Verf. nach 3jähriger Badepraxis es für angemessen hielt, seine Beobachtungen über die Heilkraft der Quellen zu veröffentlichen, besonders da sich manches in Ludwigsbad geändert hat, und namentlich die Anwendung der Schlammbäder mit ihren überraschenden Heilungen bei Gicht und Rheumatismus mehr in Aufnahme kamen. Die Aufgabe, die Verf. sich stellte, war die Wirkungsweise der Quelle nach physiologischen und pathologischen Erscheinungen an Kranken und Gesunden zu eruiren, und so genaue Indicationen zu stellen. Die letzte Analyse von Ludwigsbad ist von Scherer, 1838. Temper. 11° R. Schwefelwasserstoffgas 0,9; Kohlensäuregas 4,0; schwefels. Kalk 8,0; schwefels. Magnesia 1,526; kohlens. Kalk 2,254; kohlens. Magnesia 0,525; von Eisen und Chlorverbindungen Spuren; Extractivstoff 0,030; also 12,435 Gran feste Bestandtheile in 16 Unzen. Das Wipfelder Wasser gehört also zu jenen Schwefelwassern, die einen grösseren Gehalt von schwefels. Kalk mit sich führen (Nenndorf, Eilsen), es fehlt ihm das kohlensaure Natron von Weilbach, und das Schwefelnatrium von Aachen.

Die Krankheitsformen, gegen die das W. Wasser empfohlen wird, sind Abdominalplethora, Hämorrhoiden, Rheumatismus, Gicht, Podagra; die Lungenkrankheiten, die in Folge hämorrhoidaler Anlage, unterdrückter Hautthätigkeit,

und unterdrückten Hautausschlägen entstanden sind, wie sie Verf. charakterisirt, sind es, die mit oder ohne Tuberkel unter der Heilkraft der W. Quellen stehen. Ferner entschiedene Hautausschläge und Blei- und Quecksilbervergiftungen. — Ganz richtig bemerkt Verf. über die Halsleiden nicht viel; er nennt als Heilobject namentlich „Geistliche und Schullehrer, die nach heftigen Anstrengungen beim Reden unter dem vermittelnden Moment der Erkältung Heiserkeit mit Reizbarkeit des Halses bekommen haben; sie bessern sich meistens nach anhaltender Schweissbildung durch den gleichzeitigen Gebrauch der Schlammbäder; am hartnäckigsten ist die Laryngitis chronica mit Aphonie etc."

Interessant ist die Bemerkung p. 56, dass die chemische Verbindung des Eisens der Blutkörperchen des Venenbluts der Pfortader mit dem Schwefelwasserstoff des M. W. bei Wipfelder Schwefelwasser gar nicht vorkommen, wie diess Roth von Weilbach behauptet, da die grüne Färbung der Excremente gar nicht in Wipfeld vorkomme, während es ebenfalls die Gallenausscheidung vermehrt. Leider finden wir die Messungen über die constante Volumverminderung der Leber nach dem Gebrauch des Schwefelwassers von Weilbach, die Roth in seinen neuern Schriften 1854 hervorhob, nicht wiederholt. Es wäre diess besonders wünschenswerth, da dem Wipfelder Wasser das kohlensaure Natron fehlt, und die Stühle nach dem Ludwigsbader Wasser ebenfalls eine andere Qualität haben, als die nach dem Weilbacher Wasser.

Es geht wohl also daraus hervor, dass die Mineralwässer in ihrer Totalität aufgefasst werden müssen, nicht allein nach ihrem hervorstechendsten Bestandtheile zu beurtheilen sind. Und gerade solche Vergleichungen der verwandten Wässer sind für die Wissenschaft sehr förderlich.

— *L.* —

Lehrbuch der kosmischen Physik. Von Dr. Joh. Müller, Prof. der Physik zu Freiburg im Breisgau. Zugleich als dritter Band zu Müller-Pouillet's Lehrbuch der Physik. Mit einem Atlas von 27 Tafeln in Stahlstich, und 281 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Braunschweig, 1856, Fr. Vieweg und Sohn. 3⅔ Thlr.

Die kosmische Physik verfolgt die Naturerscheinungen im Grossen und führt sie auf physicalische Gesetze zurück; sie hat also zu zeigen, wie dieselben Kräfte, welche die Experimentalphysik uns kennen gelehrt, in der ganzen Schöpfung zur Wirkuug kommen, wie dieselben Kräfte, die wir im physicalischen Cabinet erforschen, das ganze Weltall beherrschen. Da also die kosmische Physik gleichsam eine Anwendung der Physik zur Erklärung der Erscheinungen ist, die wir in den Himmelsräumen und auf der Erdoberfläche beobachten, so entsprechen auch die einzelnen Abschnitte, in welche sie zerfällt, den Hauptabtheilungen der Experimentalphysik: Mechanik, Optik, Electricität und Wärme. Das vorliegende Buch besteht demnach aus 4 Abschnitten, deren Inhalt folgender ist.

Das erste Buch bespricht die Bewegungserscheinungen der Himmelskörper und ihre mechanische Erklärung. Der Fixsternhimmel und seine

tägliche Bewegung. Gestalt, Grösse und Axendrehung der Erde. Die Sonne und die Beziehungen der Erde zu derselben. Die Planeten. Die Satelliten. Die Kometen. Die allgemeine Schwere. Ortsveränderungen der Fixsterne. Das zweite Buch behandelt die kosmischen und atmosphärischen Lichterscheinungen. Das Licht der Himmelskörper und seine Verbreitung im Weltraum. Erscheinungen, welche durch Brechung und Spiegelung des Lichts in der Atmosphäre bewirkt werden. Das dritte Buch bespricht die calorischen Erscheinungen auf der Erdoberfläche und in der Atmosphäre, also die Verbreitung der Wärme auf der Erde, das Luftmeer, sowie Druck, und seine Strömungen, und die Hydrometeore. Das vierte Buch handelt über die electrischen und magnetischen Erscheinungen auf der Erdoberfläche.

Wenn schon das Studium der kosmischen Physik für jeden Gebildeten nöthig ist, um sich von den Gesetzen zu unterrichten, welche die ganze Schöpfung beherrschen, so ist es für den Balneologen ein Bedürfniss, genau über physicalische Geographie und Meteorologie unterrichtet zu sein. Wenn auch Humboldt in seinem classischen Kosmos den Sinn für diesen Zweig der Literatur geweckt und belebt hat, so hat es doch bisher an einem Buche gefehlt, in welchem die Physik des Himmels und der Erdkugel systematisch zusammengestellt, und wo der Standpunkt des Lesers nicht zu hoch aufgefasst war. In dem vorliegendem Buche werden nur elementare Vorkenntnisse vorausgesetzt, und alle in demselben vorkommenden mathematischen Entwickelungen gehen nicht über das Bereich der Elementarmathematik hinaus. Die zahlreichen Abbildungen tragen sehr zum leichteren Verständniss der vorgetragenen Materien bei, sie erleichtern das Studium derselben wesentlich, zumal sie zu den ausgezeichnetsten Leistungen der Xylographie gezählt werden müssen. Ganz besonders zeichnet sich der beigegebene Atlas aus, der auf 27 Blättern in Stahlstich grössere Darstellungen enthält.

Für uns Balneologen ist nun ganz besonders das dritte Buch interessant. Um den Reichthum und die Wichtigkeit des Inhalts nur einigermassen bemessen zu können, führe ich nur an, dass darin unter andern gehandelt ist: über das Klima, über die Temperatur, die Isothermen, das Land- und Seeklima, die Temperatur in höheren Regionen, die Wärme der Erde, die Temperatur des Bodens, die Quellentemperatur, die periodischen Springquellen Islands, die Erklärung des Geyserphänomens, die Temperatur der Seen, Flüsse und Meere, den Barometer, die Winde, die Verbreitung des Wasserdampfs, Psychrometer und Hygrometer, verschiedene Feuchtigkeit verschiedener Gegenden, den Thau, die Wolken, die Regenmenge u. dergl. mehr, — lauter Themata, die dem Balneologen täglich vorkommen, über die er täglich studiren muss, die er bis jetzt noch nirgends übersichtlich zusammengestellt fand.

Das Buch füllt also eine wahre Lücke in unserer Literatur aus; es ist mit Fleiss und Sorgfalt, mit Lust und Liebe ausgearbeitet; sein Verfasser ist der berühmte und beliebte Verfasser von Müller-Pouillet's Physik; sein Verleger der rühmlichst bekannte Vieweg in Braunschweig; seine Ausstattung glänzend; sein Preis mässig — also hat sich Alles zu seiner Empfehlung geeinigt. Die Balneologie muss daher dankbar erkennen, welch' grosser Nutzen gerade ihr aus dem Studium dieses Buches wird!

Spengler.

IV. Tagesgeschichte.

* **Berlin.** In der Sitzung vom 8. October der hiesigen Gesellschaft für Heilkunde hielt San.-Rth. Dr. Berend einen ausführlichen Vortrag über seine Reise nach Belgien, und besonders über das Seebad von Ostende.

C. Z. **Frankenhausen.** Für die Soolquelle unseres seit mehreren Jahren namentlich von Berlin aus stark besuchten Badeortes dürfte folgendes Ereigniss von grosser Bedeutung sein: Nach $3^1/_2$jährigen Bohrarbeiten ist hier in einer Tiefe von 1211 Fuss Leipz. Maass das Steinsalzlager erreicht und eröffnet worden. Schon die ersten zu Tag geförderten Steinsalzproben zeigten sich von grösster Reinheit, und durchaus frei von (durch Eisenoxyd bewirkter) röthlicher Färbung oder eingesprengten rothen Adern, und die Salzwaage ergab eine plötzliche Zunahme des bisherigen Gewichts der Soole im Bohrloch von 15^0 auf 23^0. Beim tieferen Eindringen in das Steinsalzlager steht mit Sicherheit eine noch höhere Steigerung des Salzgehalts der Soole zu erwarten.

Pl. **Rheinhessen.** Eine Beobachtung, welche ich auf einer Reise durch die Provinz machte, ist die, dass ein Hauptrepräsentant der kalten alkalisch-muriatischen Schwefelquellen Deutschlands — das Sironabad bei Nierstein — als Bad nicht mehr existirt. Kurhaus, Park u. s. f. sind rasirt, zwischen den Plankenhaufen eines Holzhändlers kann man kaum den Zugang zu der Treppe finden, welche zu der gut conservirten Quelle führt. Mit dem Rufe von Mineralquellen ist es doch eine eigene Sache. Als ich in den dreissiger Jahren in Homburg nach der gegenwärtig so berühmten Elisabethenquelle fragte, wusste man mir davon Nichts zu sagen. Ich fand sie endlich in schlechter Holzfassung auf einer Wiese. Jetzt trinken Tausende in Homburg selbst sowohl als auch in Deutschland, Frankreich u. s. f. dieses Wasser mit grossen Hoffnungen, während die schon von Galliern und Römern aufgesuchte und benutzte Sironaquelle unter der Erde sich befindet und nicht einmal von den nächsten Umwohnern zu Heilzwecken benützt wird.

C.-Z. **Kissingen.** Aus den Angaben der Frequenz wird es augenscheinlich, dass Kissingen in der Gunst der Aerzte und Patienten zu einer beträchtlichen Höhe sich geschwungen hat. Wenn ein Badort durch die Eigenthümlichkeit seiner Quelle alle geräuschvollern Vergnügungen streng verbannt sieht, seinen Besuchern genaue Diät, Vorsicht in der Bekleidung, eine frühe Schlafstunde vorschreibt, und dennoch die hohe und elegante Welt in solchem Maass ansieht, so kann der Zauber der Anziehungskraft doch wohl allein in seinen Heilquellen selbst gesucht werden. Um wie viel mehr wird es aber die Pflicht der Verwaltungs- und Aufsichtsbehörden erheischen, den Comfort, die Vortrefflichkeit der Lebensbedürfnisse, die Befriedigung aller erlaubten Genüsse in solcher Weise zu beschaffen, dass zu mancher Entbehrung, welche der Arzt vorschreibt, nicht noch andere hinzukommen, welche die Oertlichkeit ihrer jetzigen Beschaffenheit nach auferlegt. Eine Aufzählung der Unvollkommenheiten, die sich dem oberflächlichsten Blick zeigen, wäre hier nicht am Platz. Man will weder den Luxus von Baden und Homburg, noch von Brighton und Saratoga, aber man wünscht zunächst: verbindende Promenaden, welche über die schönen Wiesen in die Waldpartien führen,

um der Sommerhitze zu entgehen; neue Anlagen an schönen Punkten, welche Aussichten gewähren; einen Vereinigungspunkt bei schlechtem Wetter, der am besten durch leichtere Anbaue dem ganz unwirthlichen, monumentalen Kursaal hinzuzufügen wären, und die Rauch- und Billardzimmer, Damensalons und vor allem eine auf's Allerbeste eingerichtete Restauration enthielten, um den lärmenden Tables d'hôte mit ihren oft die Kur verhöhnenden Speisen entgehen zu können. Einem wirklichen Restaurant, nach grossstädtischem Begriff, in Ausstattung der Toilette, der Tafel und Güte der Speisen, wenn auch mit modificirtem Inhalt der Speisekarte, würde es sicher an Besuch nicht fehlen, setzte er auch höhere Preise an. Alle Norddeutschen, Oesterreicher, und die ausländischen Gäste vornehmlich, geben ohnehin in ihrer Heimath dieser Art der Bewirthung den Vorzug.

** **Carlsbad.** Dem würdigen k. k. Regierungsrathe Prof. Dr. Pleischl hat die kön. Stadt Carlsbad für seine vielseitigen, werthvollen Arbeiten auf dem Gebiete der chemischen Forschung der Mineralquellen Carlsbads, und sein unermüdliches, wissenschaftliches Wirken im wahren Interesse dieses Kurortes aus Dankgefühl das Ehrenbürgerrecht verliehen. Das uns eben vorliegende ehrenvolle Diplom ist von dem Bürgermeister, mehreren Gemeinderäthen und Gemeinde-Ausschussmitgliedern unterfertigt.

Ostende, 24. October. Wenn auch der Kursaal geschlossen ist und die Casinobälle längst aufgehört haben, so ist doch unsere Saison nicht zu Ende, denn noch täglich lassen sich 30 bis 40 Badelustige ins Meer hineinfahren, und geniessen die stählende Wirkung des kälteren Wassers und der schäumenden Brandung. Noch vor 14 Tagen betrug die Anzahl unserer Gäste über 300 und die letzten Nachzügler werden uns wahrscheinlich erst im nächsten Monat verlassen. Im August, wo Tausende hier versammelt waren, fehlte es bei dem ausserordentlich heissen Sommer fast immer an Wellen und erfrischendem Seewind, erst seitdem die Menge sich verloren hat, ist das Bad kräftiger geworden. Man kann mit Recht Ostende den Vorwurf machen, dass es so wenig thut, seine letzten Gäste zu fesseln, ja ihnen sogar allen Comfort abzuschneiden sucht. Der Kursaal könnte doch wohl bis Ende October offen bleiben und die Fremden mit einigen Zeitungsblättern beglücken. Die nach dem Strande führenden hölzernen Treppen werden weggefahren, und die Bänke auf dem Steindamm abgeschraubt: alles so eilig als ob Gefahr im Verzug wäre. Man vergisst, dass wenn man es den Wenigen so angenehm als möglich machte, ihrer nach einigen Jahren Viele werden könnten und es im allgemeinen Interesse liegt, die Saison so viel als möglich zu verlängern. Die diessjährige hat übrigens alle ihre Vorgängerinnen an Glanz übertroffen, da die letzte Badeliste 15115 Personen angibt, etwa tausend mehr als im vergangenen Jahre. Auch Blankenberghe ist heuer von 2000 auf 3000 gestiegen und da man sowohl in Scheveningen als in Norderney an Vergrösserung der Anstalten denkt, so dürfen wir annehmen, dass die Nordseebäder überhaupt sich eines sehr starken Besuchs erfreut haben, der ohne allen Zweifel noch bedeutend zunehmen wird. In dieser Voraussicht bereitet sich auch Ostende rüstig für den Empfang eines wachsenden Kreises vor. Eine Actiengesellschaft hat sich gebildet, welche am westlichen Ende des Dammes einen grossartigen Gasthof bauen will, dessen Fundamente die steigende Fluth bespülen wird, und bei den

Vorzügen seiner Lage ist nicht zu bezweifeln, dass das neue „Hôtel de l'Ocean" glänzende Geschäfte machen wird. Auch eine Vergrösserung des Kursaals ist in Absicht und es heisst, der Herzog von Brabant, der ein warmes Interesse am Gedeihen unseres Seebades nimmt, würde den Plan beim Kriegsminister befürworten. In der Stadt selbst wird schon fleissig gebaut: mehr als 20 neue Häuser sind im Angriff, einige mit Aussicht auf Steindamm, Hafen und Meer.

Das ganze Badepersonal vom Herrn bis zum Kutscher hat in diesem Jahre zu so vielen Beschwerden Veranlassung gegeben, dass eine durchgreifende Reform in diesem hochwichtigen Zweige durchaus nothwendig geworden ist. Es gilt vor allen Dingen, ihn den Händen eines monopolisirenden Speculanten zu entziehen; und so hat sich denn unser College, der Stadtrath Dr. Verhaeghe, veranlasst gefühlt, den Vorschlag zu stellen, das ganze Badewesen durch die Stadt verwalten zu lassen, welche nicht nur einen bedeutenden Nutzen daraus ziehen, sondern auch für eine bessere Bedienung der Fremden sorgen würde. Es ist zweifelhaft, ob dieser Verschlag durchgehen wird, da er eine Masse von Privatinteressen und Vorurtheilen gegen sich hat; jedenfalls werden die städtischen Behörden wohl zu bedenken haben, dass gründliche Verbesserungen, sei es auf diese, sei es auf jene Weise, vorgenommen werden müssen, wenn nicht die allgemeine Prosperität empfindlich darunter leiden soll. Dr. *Hartwig.*

V. Neueste balneologische Literatur.

(Cfr. No. 13.)

Arndt, E. M., Die Spielbäder Deutschlands. Köln. Ztg. 243 u. 245.

Bernard, Ueber den Einfluss der Wärme auf die Herzthätigkeit. (Soc. méd. all. de Paris.) Gaz. hebdom. IV. 27.

Bolle, Lippspringe. Allg. homöop. Ztg. No. 15.

Boschan, Wskazówka dyetetyczna dla pacqentów przybywajacych do Franzensbad. Lipsk, we Wrzesniu, 1857.

Braun, Bad Oeynhausen. Rec. Allg. med. Centr.-Ztg. 56.

de Carro, Carlsbad, ses eaux et ses environs. 1857. 2 fl.

Cartillieri, Bericht über die Wirksamkeit des Badehospitals für mittellose Kranke zu Franzensbad bei Eger in Böhmen während des 15 jährigen Zeitraumes 1842—1856. Prag, André, gr. 8., 44 S. 3 Sgr.

Dr. Castelli, Marienbad's gute und schlimme Seite. Scherz und Wahrheit. 1857. 10 Kr. C.-M.

Cutler, Spa et ses eaux. Rec. Prager Vierteljschr. 4.

Dietl, Der Kurort Krynica in den galizischen Karpathen des Neu-Sandecer Kreises in historischer, topographischer und therapeutischer Beziehung. Krakau, Univ.-Buchdr. 1857. 217 S. — Bespr. in Oest. Ztschr. f. pr. Hlk. No. 40.

Engelmann, Kreuznach. 3. Aufl. Rec. Deutsche Klinik, 1857, No. 38.

Fischer, Einige Worte über Rigi-Kaltbad als Kurort, nebst einer kurzen Notiz über Weggis am Vierwaldstädter See. Deutsche Klinik 32.

Flechsig, Kurort Elster. Rec. Henke's Ztschr. 3.
— — Mineralquellen zu Elster. Rec. Varges Ztschr. XI. 4.
Fritze, Alexanderbad. Rec. Dresd. Journ. 193.
Göschen, Achselmannstein bei Reichenhall. Deutsche Klinik No. 25.
Habermann, Der Kurort Sliaks. Rec. Oest. Ztschr. f. pr. Hlk. No. 24.
Hauck, Carlsbad. Rec. Deutsche Klin. 38 u. Prager Vrtljschr. 4.
Haupt, Erster Bericht. Rec. Prager Vierteljschr.
Helfft, Balneotherapie. Rec. Med. Ztg. Russl. No. 25 u. Deutsche Klin. 38.
— — Ueber klimatische Kurorte und Molkenanstalten der Schweiz. Allg. med. Centr.-Ztg. 1857. 82. Stück.
Helmbrecht, Soolbad Juliushall. Rec. Varges XI. 4.
Hönnicke, Die Mineralquellen der Prov. Schlesien. Rec. in Oesterr. Ztschr. f. pr. Hlk. No. 41 u. Prager Viertelj. 4.
Joseph, Venedig als Winteraufenthalt. Rec. Strassmann Not. XI. 1.
Kapper, Die böhmischen Bäder. Rec. Wanderer 351.
Köstler, Die Heilwirkungen der Eger-Franzensbader Mineralwasser und des Moores, in Uebersicht dargestellt. 7. Aufl. 1857.
Kratzmann, Der Kurort Marienbad. Rec. Troschel, med. Ztg. 39.
Krebel, Nutzen der frischen Birkenblätter gegen chronischen Rheumatismus, rheumatische Lähmung und Hydrops. Med. Ztg. Russl. 16.
Le Bret, Mémoire sur le scorbut de l'armée d'Orient observé et traité à l'hôpital thermal de Balaruc. Paris, Germer-Baillière, 8.
Lersch, Mineralquellenlehre. Rec. von Plagge, Bayr. ärztl. Int.-Bl. No. 40 u. Oest. Ztschr. f. pr. Hlk. No. 26.
Lombard, Des climats de Montagne. Rec. Echo méd. No. 6.
Macario, Leçons d'hydrothérapie, professées à l'école pratique de médecine de Paris. Paris, 1857. 18⁰. VIII. 179 p.
Mastalier, Ischl's Heilapparat. Wien, 1857. 20 Kr. C.-M.
Menke, Antiquissim. script. Pyrmont. Rec. Corr. d. Gesammtver. f. deutsche Gesch. u. Alterth. Ver. 11.
Mess (Scheveningen), Brieven over zuidelyk Frankryk en Italie, als verblyf voor Borstlyders. Rotterd. fl. 1. 80.
Meyer, Briefe aus Bad Eilsen. Rec. Deutsche Klin. 38.
Mittermaier, Madeira. Rec. Prager Vrtlj. 1857. 3.
Müller, O., Ein Besuch in Bad Sinzig. Deutsche Klin. 33.
Müller, Ueber den Gebrauch und die Wirksamkeit der Heilquellen zu Homburg v. d. Höhe. 7. Aufl. 1857. 36 Kr.
Netwald, Hall in Oberösterreich. Rec. Wchnbl. d. Ztschr. d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. 37.
Niebergall, Balneologischer Bericht über die Wirkung des Sool- u. Mutterlaugenbads Arnstadt in Thüringen in d. J. 1855 u. 1856 unter klimat. u. balneolog. Einflüssen. Deutsche Klin. 34. 35.
Patienti, Présence d'arsenic dans les eaux minérales ferrugineuses. Alti del J. R. Instituto Veneto, 3. S. t. 2. livr. 1—2.
Pohl, Soolbad Aussee. Rec. Ztschr. d. Ges. d. Aerzte in Wien. 9.
Poznansky, Ueber den Einfluss des veränderl. Luftdrucks. Gaz. hebd. IV. 24.
Reumont, Einige Beobachtungen über die Wirkung der Aachener Schwefelthermen in Fällen von complicirter Syphilis. Med. Ztg. Russl. No. 30.

Robertson, Wiesbaden; its baths and beauties. With special reference to the effect of the waters on geat, rheumatism, neuralgies and spinalirritation. 1857. 2 fl.

Rosendahl, Wasserkur, Kältestoff und Ozon. Allg. med. Centr.-Ztg. 68.

Roser, F. M., Die Anwendung und Erfolge des Wassers als Heilmittel besonders in chronischen Krankheitsformen. Prag. 1858. 3/4 Thlr.

Roth, Stahlquellen v. Schwalbach. Rec. Prager Viertelj. 4.

Röthel, Der Wasserdoctor, oder das Ganze der Wasserheilkunde. 9. verb. Aufl. 15 Sgr. oder 54 Kr.

Scharlau, Klin. Mittheilungen aus dem Geb. d. Wasserhlk. Rec. Deutsche Klin. 1857, No. 39.

Schwanck, Die Mineralwässer von Kuppis bei Abo während der Saison 1856. Med. Ztg. Russl. No. 21.

Seegen, Compend. d. Heilquellenlehre. Rec. Prager Viertelj. 4.

Smart, The climate of the Crimea and its effects ou health. London.

Sorger, Ueber die wichtigsten Punkte der Diätetik während einer Karlsbader Kur. 3. Aufl. 1857. 24 Kr. C.-M.

Spengler, Bad Ems 1856 u. Inhalation der Thermalgase. Rec. Göttinger gel. Anz. 156, Varges Ztschr. XI. Bd. 4. Hft. u. Betz, Memorab. No. 12.

Strahl, Bericht über Bad Sinzig a. Rh. im Jahre 1857. Neuwied, 1857. 31 S. in 16⁰.

— — Sinzig. Rec. Deutsche Klin. 28.

Trapp, Remarks on the value of the Mineral-Waters of Homburg. Second Edition. 1857. 30 Kr.

Ventura, Die Trenchiner Schwefelquellen. Rec. Prager Viertelj. 4.

Wagner, Bad Salzungen. Deutsche Klin. No. 29.

Weber, Die Badesaison zu Lippspringe im Sommer 1856. Dtsch. Klin. 35.

Weber, Paraplégie guérie après sept ans de durée. Action des eaux de Wildbad et des bains de mer. Gaz. méd. de Strasb. No. 7.

Die Weintraubenkur. Eine Darstellung der Anwendung der Weinbeeren gegen Krankheiten. Baden, Marx, 36 Kr.

Werther, Bad Oeynhausen. Rec. Allg. med. Centr.-Ztg. 56.

Wibmer, Aerztl. Jahresbericht für Oberbayern im Jahre 1854 — 55. VII. Gesundheitsbäder. Bayer. ärztl. Int.-Bl. No. 43.

Wiesbaden, Zur endlichen Verständigung über Kreuznach. Rec. Allg. med. Centr.-Ztg. 65.

Willemin, De l'emploi des eaux de Vichy dans les affections chroniques de l'utérus. Paris. Germer-Baillière. In-8. XVI u. p. 248.

Zetl, Mineral-, Sool- und Moorbad Rosenheim. Bayr. Int.-Bl. 35.

Zimmermann, Kiefernadelbad zu Braunfels. Rec. Prager Viertelj. 4.

VI. **Personalien.**

Dem Kreisphysikus Dr. Heusner zu Mühlbad bei Boppard der Titel Sanitätsrath.

Redacteur: Dr. L. Spengler in Bad Ems. — Verleger: G. Rathgeber in Wetzlar.
Gedruckt bei Rathgeber & Cobet in Wetzlar.

Tab. I. (p. 257.)

Mutterlauge von	Spec. Gew.	Summa der festen Bestandth. in 100 Gr.	1 Pfd.	KCl.	NaCl.	$KOSO_3$	$NaOSO_3$	$MgOSO_3$	$CaOSO_3$	CaCl.	MgCl.	LiCl.	Al_2Cl_3	MgBr.	MgJ.	SiO_3	Fe_2Cl_3	MnCl.
Kreuznach (nach Polstorf)	1,313	32,34	2484,16	168,31	260,55	—	—	—	—	1789,97	202,84	7,95	1,56	52,93	0,046	—	Spuren	Spuren
Schoenebeck (nach Steinberg)	?	32,30	2485,12	—	—	—	70,60	32,07[1])	—	—	1195,84	—	—	1177,19	1,17	0,50	1,02	2,64
																+ 3,55 org. Subst.		
Salzungen (nach Bernhardi)	1,214	27,31	2101,83	34,22	1647,39	18,70	—	—	23,58	—	373,14	Spuren	—	2,95	Spuren	Spuren	—	1,27
Achselmannstein (nach Buchner)	?	25,28	1945,91	—	1348,63	51,46	47,13	—	—	—	498,01	—	—	9,34	Spuren	—	—	—
Halle (Heine)	?	29,67	2282,48	353,28	514,26	—	—	—	5,37	430,08	975,36	—	3,07	?	?	0,76	—	—
Koesen (nach Heine)	1,270	30,60	2350,08	—	852,70	283,88	424,56	—	—	—	782,59	—	—	6,73	?	—	—	—
Greifswald [2])	1,284	30,29	2327,03	55,68	311,42	—	—	—	1,95	1231,41	713,50	0,06	—	12,36	0,153	0,46	—	—

[1]) Wohl durch ein Versehen sind bei Vetter p. 652 in derselben Steinberg'schen Analyse 93,74 Gran schwefels. Salze weggelassen und die Menge der festen Bestandtheile der Schönebecker Mutterlauge zu 2390,38 Gr. angegeben. Vgl. Helfft p. 472.

[2]) Es ist hier zu bemerken, dass fast sämmtliche in dieser und der zweiten Tabelle aufgenommenen Analysen einer völligen Umrechnung unterworfen worden sind, um sie der meinigen adäquat zu machen. Denn bei der Unsicherheit und Willkühr, die noch immer unter den Chemikern bei der Berechnung der Analysen und der Vereinigung zu Salzen herrscht, ist es durchaus nicht möglich, die Analysen so wie sie von den einzelnen Analytikern geboten werden, unter einander zu vergleichen, und unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt zu stellen. (Vgl. was Fresenius, quant. Anal. p. 395 hierüber klagt.) Ich legte bei dieser übrigens äusserst beschwerlichen und langweiligen Berechnung, die derjenige nur zu würdigen weiss, der sich selbst an dergleichen herangemacht hat, die neuern Principien zu Grunde, wie sie Fresenius a. a. O. auseinandersetzt und die ich auch bei meiner Analyse befolgt hatte. Hiernach ist es durchaus geboten, das Jod und Brom als die schwächern Salzbildner mit der schwächeren Basis, also nicht mit Kali und Natron, sondern mit der Magnesia zu verbinden. — Ebenso kann die Schwefelsäure, als die stärkste Säure, nicht mit Magnesia zu $MgOSO_3$ verbunden gedacht werden, welche letztere überhaupt in jedwelcher nur einigermaassen kochsalzhaltigen Soole als solche gar nicht existiren kann. Ich habe sie, um auch hierin Fresenius zu folgen (vgl. Fres. pag. 397), zunächst von CaO, dann von KO und NaO gebunden sein lassen. — Die geringen Differenzen zwischen der Summe der festen Bestandtheile, wie sie von den Autoren der Analysen selbst angegeben werden, und der Summe der von mir berechneten Zahlen (von mir zum Vergleich in Klammer beigefügt) erklären sich aus der Abänderung, die die Aequivalentzahlen mit der Zeit erfahren haben. Ich bediente mich, da man nicht wissen kann, welche von den einzelnen Analytikern ihren Berechnungen zu Grunde gelegt sind, grösstentheils der in Wöhlers Grundriss (vom Jahr 1851) angegebenen.

Tab. II. (p. 263.)

Soole von	Summa der fest. Bestandtheile in 100 Gr.	1 Pfd. = 7680 Gr.	KCl.	NaCl.	$KOSO_3$	$NaOSO_3$	$CaOSO_3$	CaCl.	MgCl.	LiCl.	MgBr.	MgJ.	SiO_3	$FeOCO_2$	$CaOCO_2$ $MgOCO_2$	A. 1 Pfd. künstlich dargestellter Badeflüssigkeit besteht aus Mutterl. Gr.	Kochsalz. Gr.	Wasser Gr.	B. 1 Bad besteht aus Gr. Mutterl. Pfd.	Kochsalz Pfd.	Wasser Pfd.
Kreuznach (Löwig)	1,2	94,02	0,62	72,88	—	—	—	13,38	4,07	0,61	0,27	0,035	0,12	0,15	1,69 CaO	$^1/_{51,7}$ 𝔄 = 127 Gr.	68	7485	8	5	487
													+ 10,14 unwes.								
Koesen (nach Herrmann)	4,9	380,75	—	317,28	1,41	20,11	31,18	—	5,57	—	?	?	—	0,31	4,72 CaO	$^1/_{17,4}$ 𝔄 = 441	354	6885	29	23	448
Schoenebeck (nach Steinberg)	5,3	412,99	—	369,92	2,68	11,08	11,32	—	10,46	—	4,52	?	0,06	0,50	2,42 CaO	$^1/_{63}$ 𝔄 = 122	392	7166	8	25	467
Wittekind (Steinberg)	3,3	254,04	—	238,46	—	—	7,75	3,13	4,08	—	?	?	—	0,005		$^1/_{222}$ 𝔄 = 62 Gr.	224	7494	5	14	481
Oeynhausen (nach Bischof)	4,1	319,44	—	237,10	0,36	23,53	22,99	—	24,08	—	0,004	?	0,35	0,51	6,67	$^1/_{40}$ 𝔄 = 192	203	7285	12	13	475
														+ 0,01 MnCO	3,85						
Ischl	3,1	238,59	—	222,10	—	5,98	1,98	—	8,54	—	?	?	—	—	—	$^1/_{112}$ 𝔄 = 69	227	7384	5	15	480
Puttbus und Swinemünd	1,3	101	—	73	—	1,2	3,0	—	23,8	—	?	?	—	—	—	$^1/_{40,2}$ 𝔄 = 191	70	7419	13	4	483
Norderney	3,1	241,44	—	174	—	—	1,27	—	66,17	—	?	?	—	—	—	$^1/_{14,5}$ 𝔄 = 530	150	7180	35	9	466
																		Mittel =	14,4	13,5	474